

NOAH E. COTSEN LIBRARY OF  
YIDDISH CHILDREN'S LITERATURE

STEVEN SPIELBERG DIGITAL YIDDISH LIBRARY  
NO. 12986

# MAYSES VEGN DER ERD

---

Yu Vagner

*The original of this title comes from the permanent collection of the  
YIVO Institute for Jewish Research, New York, NY*



NATIONAL YIDDISH BOOK CENTER  
AMHERST, MASSACHUSETTS

NATIONAL YIDDISH BOOK CENTER  
AMHERST, MASSACHUSETTS  
413 256-4900 | YIDDISH@BIKHER.ORG  
WWW.YIDDISHBOOKCENTER.ORG



MAJOR FUNDING FOR THE  
STEVEN SPIELBERG DIGITAL YIDDISH LIBRARY  
WAS PROVIDED BY:

*Lloyd E. Cotsen Trust*  
*Arie & Ida Crown Memorial*  
*The Seymour Grubman Family*  
*David and Barbara B. Hirschhorn Foundation*  
*Max Palevsky*  
*Robert Price*  
*Righteous Persons Foundation*  
*Leif D. Rosenblatt*  
*Sarah and Ben Torchinsky*  
*Harry and Jeanette Weinberg Foundation*  
AND MEMBERS AND FRIENDS OF THE  
*National Yiddish Book Center*



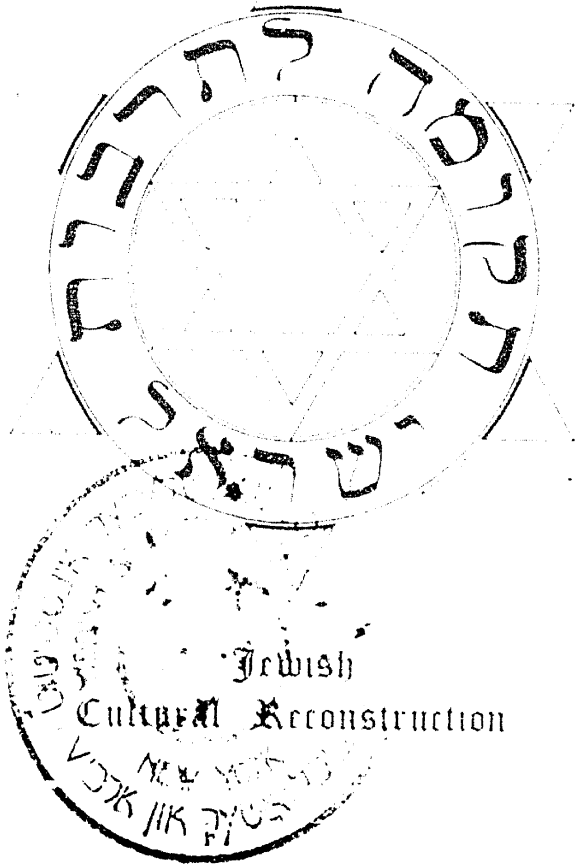
The *goldene pave*, or golden peacock, is a traditional symbol of Yiddish creativity. The inspiration for our colophon comes from a design by the noted artist Yechiel Hadani of Jerusalem, Israel.

The National Yiddish Book Center respects the copyright and intellectual property rights in our books. To the best of our knowledge, this title is either in the public domain or it is an orphan work for which no current copyright holder can be identified.

If you hold an active copyright to this work – or if you know who does – please contact us by phone at 413-256-4900 x153, or by email at [digitallibrary@bikher.org](mailto:digitallibrary@bikher.org)

GAYLAMOUNT  
PAMPHLET BINDER

Manufactured by  
GAYLORD BROS. Inc.  
Scranton, N. Y.  
Gaymount, 1944





# מעשיות וועגען ערד

פון פראפ. יו. וואגנער.

מיט 22 געמעלען.

איבערגעזעצט פון רוסיש.



ווילנער פערלאג פון ב. א. קלעצקין.



# מעשיות וועגען דער ערד. I

פון פראָפ. יו. וואַגנער.

מיט 22 געמעלען.

איבערגעזעצט פון רוסיש.

ווילנער פערלאג פון ב. א. קלעצקין





## 1. וועגען אומבייטונג פון די בערג.

ס'איז געווען פאר נאכט. פאר'ן לאנגען טאג פארען האבען זיך די פערד געהאט איינגעמידט און האבען מיך געפירט פאמעליך אויפן וועג צו א קאלאניע אין צפון-קאווקאז. הינטער מיר האט זיך אויף פיל ווערסט אויסגע-שפרייט דער גרויסער סטעפ. דער שטויביגער פאסט-שליאך, וואס איבער אים האט זיך פויל געשלעפט מין קאטש, האט זיך געשלענגעלט איבער'ן סטעפ, ווי א לאנגער גראהער שלאנג. ער האט זיך געצויגען הינטער מיר אין דער גראהער ווייטקייט אריין און איז פארשוואונדען געווארען דארט, וואו דער הימעל באגעגענט זיך מיט דער ערד. פאר מיר זיינען שוין געווען צו זעהן די הייזלעך פון דער קאלאניע מיט די העל-רויטע ציגעל-דעכער. הינטער זיי האבען זיך געהויבען די בערג—די ריווען. איינער איבער'ן אנדערן האבען געשטייגט זייערע שניי-שפיצען, אזוי ווי א קייט ווייסע וואלקענס, וואס זיינען אומבאוועגליך געהאנגען איבערן האריזאנט. איך האב געקוקט אויף די דאזיגע בערג, וואס האבען פון דערווייטענס אויסגעוויזען בלאה באפארבט, און מיך האבען געצויגען צו זיך זייערע סדות—פולע שפיצען, וואס האבען אויסגעדוכט צו זיין האלב—דורזיכטיג.

אין דער רעכטער האנט האט זיך פאמעליך די זון גע-זעצט. ווי אן אומגעהייער גרויסער פדור, האט זי זיך גלייך אראפגעקייקעלט הינטער דעם גלאטען פלאך פונים סטעפ. פונים קאטש און פון די פערד האבען זיך געצויגען

מאדנע לאנגע שאַסענס, וואָס זײַנען געלאַפּען מיט אונז  
אינאיינעם. זיי זײַנען געוואַקסען, שיטערער געוואָרען און  
פאַרשוואַנדען געוואָרען אין דער טונקעלקײט פּונ'ם פאַר-  
נאַכט.

אַט איז פאַרגאַנגען דער לעצטער ברעג פּונ'ם פּײַער-  
דיגען ראָד, און די גאַנצע שניי-הײט פון די בערג איז  
באַלויכטען געוואָרען אין אַ גאַלד ראָזעווען ליכט. בעת  
דער גאַנצער גרויסער סטעפּ איז שוין געווען אַרומגענומען  
מיט דער פאַרנאַכטיגער האַלב-טונקעלקײט, האַבען די  
לעצטע זונען-שטראַלען נאָך געפּלאַקערט אויף די ווײַסע  
שפיצען בערג און באַפאַרבען זיי אין אַן אויסטערליש שענעם  
פורפור-קאָליר.

בעת איך בין צוגעפאַרען צו דער קאָלאָניע, האָב איך  
געקלערט, וואָס פאַר אַ מורא-דיגער חילוק ס'איז צווישען  
אַט די ווײַטע בערג, וואו די בילדער בײַטען זיך פּסדר  
אויף יעדען שריט און טריט, און צווישען יענעם גלאַטען,  
גלײַכען סטעפען-פּליין, וואָס איך האָב געלאָזט הינטער זיך.  
אויפ'ן אַנדערן טאָג האָב איך ווידער געקאָנט פּונ'ם  
פענסטער פון מײַן חדר זיך קוויקען מיט'ן אויסזיכט פּונ'ם  
בערג-קײט. אָבער דאָס זײַנען שוין ניט געווען יענע בערג,  
וואָס נעכטען אין אָווענט. די זון האָט העל באַלויכטען  
זייער ווײַסען קאַם, וואָס האָט זיך איצט בולט אויסגעמעלט  
אויפ'ן טונקעל-בלאָהען הימעל אין דער קילער דורזיכטיגער  
פּריהמאָרגען-לופט. נידעריגער פּונ'ם ווײַסען קאַם האַבען  
זיך קלאָר אַרויסגעזעהן די גראָהע מאַסען פון די פעלזען-  
בערג, און נאָך נידעריגער האַבען זיך געוווּזען שוואַרצע,  
מיט וואַלד באַדעקטע זײַטען פון די בערג. די בערג גופא  
האַבען זיך, אודאי, ניט געביטען. איבערגעביטען האָט  
זיך נאָר זייער באַלײַכטונג. און צוגלײַך האָט זיך איבער-  
געביטען זייער אַלגעמײן אויסזעהן. עס איז איצט געווען  
נאָר אַן אַנדערס, ווי נעכטען.

תמונה 1. א. נקבת-אנדאקס .



פונקט ווי דער ים, אזוי בייטען אויך די בערג כסדר  
 ויער אויסזעהן. אָבער אויך די בערג גופא בייטען זיך  
 שטענדיג, הגם זעהר פאָמעליך. אין דער נאַטור בלייבט  
 קיין זאך ניט שטעהן אויף איין און דעם זעלביגען שטאַנד.  
 אויף איבערצואַרבייטען די בערג אַרבייט קודם כל דאָס  
 וואַסער. איטליך וואַסער, וואָס פליסט איבער זייערע זיי-  
 טען, צעשווענקט זיי: עס טראָגט אַראָפּ פון זיי די ערד  
 און פאַרלעגט מיט דער דאָזיגער ערד די טאָלען צווישען  
 די בערג. אינאיינעם מיט'ן וואַסער אַרבייט אויך די לופט  
 אויף איבערצובייטען די בערג. די אַרבייט פונם וואַסער  
 און די אַרבייט פון דער לופט געהט אָפטמאָלס האַנט ביי  
 האַנט, אזוי אַז מען קאָן ניט זאָגען, וואו עס ענדיגט זיך  
 איינע און ס'הייבט זיך אָן די אַנדערע. די לופט איז  
 אַ שטענדיגע באַהעלפערין פונם וואַסער. זי קומט תמיד  
 צו הילף דאָרט, וואו דאָס וואַסער אַליין איז ניט בכח  
 אויסצופירען זיין זאך. ווען עס טרעפט זיך, למשל, אַ פּע-  
 סטער שטיין, וואָס דאָס וואַסער אַליין קאָן אים ניט ביי-  
 קומען—נעמט זיך באַלד די לופט פאַר דער אַרבייט, דער  
 שטיין בייט זיך אום פון דער פּיכטער לופט, ווערט „אויס-  
 געגעסען“ און הויבט זיך אָן ברעקלען.

איבערגענס, קאָנען שטיינערנע פעלזען, וואָס זיינען  
 ניט צוגעדעקט מיט ערד, ברעקלען זיך פון זיך אַליין: זיי  
 פלאַצען און ווערען אָפגעברעקעלט, ווען עס בייט זיך  
 קאלט און וואַרים. אַז מען גיסט אַריין מיט אַמאָל אין אַ  
 קאַלטער גלאָז הייס וואַסער אָדער אין אַ וואַרימער גלאָז  
 קאַלט וואַסער, פלאַצט די גלאָז. דאָס אייגענע קומט פאַר  
 אויך מיט'ן שטיין אויף די בערג, וואָס אַמאָל ווערט ער  
 דערהיצט דורך די ברענענדיגע זונען-שטראַלען, און אַמאָל  
 אָפגעקילט דורכ'ן בלאָז פונם אייזגען-ווינט.  
 אין די שפעלטלעך פונם שטיין קאָן איצט אַריינדרינג-  
 גען וואַסער. בעת די פרעסט באַרפרירט דאָס וואַסער

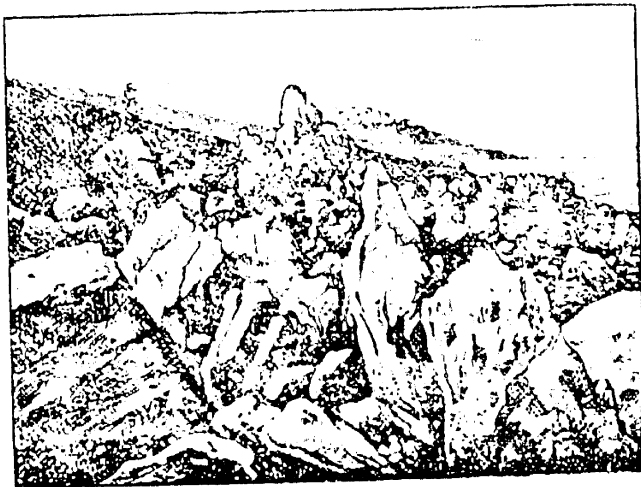
אין די שפאלטען און ציהט זיי פונאנדער: זיי ווערען דורכ-  
דעם ברייטער. ווען מען זאל לאָזען פארפרייען וואַסער  
אין אַ פעסט פאַרמאַכטער פלאַש, וועט דאָס וואַסער, ביים  
פארפרייען, צערייסען די פלאַש. אזוי צערייסט אויך דאָס  
וואַסער, ביים פארפרייען, דעם האַרטען שטיין. אזוי מוז  
אַ האַרטער שטיינערנער באַרג-פעלז פאַמעליך נאָכגעבען דער  
בשותפישער אַרבייט פון וואַסער און לופט. הגם ער האָט  
אַנומעלטען אויסגעוויזען אזוי שטאַרק, אַז אים וועט מען  
מיט קיין זאַך ניט נעמען, פאַרט בלייבט פון אים סוף כל  
סוף נאָר אַ הויפען ווייסע שטיינער, אַנגעוואַרפען איינער  
אויפ'ן אַנדערן. נאָר אויך די דאָזיגע שטיינער פאַרשווינדען  
מיט דער צייט. זיי ווערען צעשאַטען אויף נאָך קלענערע  
שטיקלעך, וואָס דאָס וואַסער שווענקט זיי אַראָפּ און טראָגט  
זיי אַוועק.

די דאָזיגע שינויים געהען צו זעהר פאַמעליך, נאָר וואַ-  
סער און לופט אַרבייטען „אַן אַפרוה און אָן צייט“. צע-  
שטערענדיג די בערג, גלייכען זיי אויס דעם אויבער-פלאַך  
פון דער ערד, און אויב קיין זאַך וואָלט ניט געשטערט  
זייער אַרבייט, וואָלט ביסלעכווייז די גאַנצע יבשה געוואָ-  
רען צו אַן איינטאָניגען פליין, גלאַט ווי אַ טיש.

## II. שטיין-פעלדער.

ניט אַלע בערג ווערען צעשטערט פונם וואַסער מיט  
אַ גלייכער גרינגקייט. וואָס מער אין די שטיינער זיינען  
פאַראַן שפאלטען און ריסען, וואָס דורך זיי קאָן זיך דורכ-  
זייען פון אויבען דאָס וואַסער, אַלץ גרינגער ווערען זיי  
צעשטערט. די זייטען פון די בערג, וואָס זיינען געבויט  
פון אַזעלכע שטיינער, זיינען ווייט און ברייט באַדעקט  
מיט קליינע און גרויסע שטיקער שטיין מיט שאַרפע, פון  
וואַסער ניט אָפגעריבענע קאַנטען. אַזעלכע פלעצער קאָ-  
נען אַנגערומען ווערען „שטיין-פעלדער“.

איך האָב געזעהן אַ סך שטיין-פעלדער: מיר איז אויס-געקומען איבער זיי אַרויפצוקלעטערן אויף בערג, אויסקליי-בען פאַרזיכטיג אַן אָרט, וואו אַ פוס צו שטעלען, בכדי ניט צו ווערען געשטרויכעלט. טיילמאָלס זיינען דאָס קליינע שטיינער אָדער „שטיין-שוט“, וואָס צעקריכט זיך אונטער די פיס און שלעפט מיט זיך אויך דעם געהער. אויב די זייט פון באַרג איז אַ משופעדיגע, קאָן איין פאַלענדיגער שטיין אַזוי אַראָפּשטופען נאָך הונדערטער אַזעלכע שטיין-נער, און אָט די גאַנצע הויפענס שטיינער לאָזען זיך אַראָפּ.



געטעיל 2. א שטיין-פעלד.

שפרינגענדיג איינער איבער'ן אַנדערן, און קינקלען זיך אַזוי לאַנג, ביז זיי קומען אָן אין אַ וועניגער משופעדיגען אָרט. טיילמאָלס, פאַרקערט, זיינען די שטיינער אויפ'ן שטיין-פעלד זעהר גרויס, און אַזעלכע שטיין-פעלדער זיי-נען זעהר שען. ניט ווינציג אַזעלכע זיינען פאַראַן אויפ'ן דרום-ברעג פון קרים, און אפשר דאָס שענסטע פון זיי

איז דאָס שטיין-פעלד כאָאָס, וואָס לאָזט זיך אַראָפּ צום ים  
ניט ווייט פּונם באַרג איודאָג.

די קאַמען פון די קרימער-בערג לאָזען זיך אַראָפּ צום  
ים גלייך, ווי ווענט. אַז מען פאַרט מיט'ן שאַסי פאַזע  
דעם דרום-ברעג, איז אַ פאַרגעניגען צו קוקען אויף די  
דאָזיגע רויטליכע אַדער גראַהע שטיינערנע ווענט, העל  
באַלויכטענע פון דער זון. פון איין זייט—שענע פעלזען,  
וואָס שטייגען אויף מיט זייערע געזומסען ביז אין הימעל  
אַרײַן. פון דער אַנדער זייט—אַ לאַנגער אַראָפּלאָז צום ים,  
באַדעקט מיט סעדער און ווינגערטענער אָן אַ צאָל. אַהין  
קײַקלען זיך דאָס אַראָפּ די שטיינער, וואָס ווערען דורכ'ן  
וואַסער אָפּגעריסען פון די פעלזען. ערטערווייז ווערען פון  
זיי אַזוי ווי שטיינערנע טײַכען, וואָס ציהען זיך פון די  
פעלזען ביז צום ברעג פון ים, און איינציגע גרויסע  
שטיינער קײַקלען זיך אפילו אַרײַן אין ים און פאַלען אַראָפּ  
אויף זײַן גרונט.

אַלע שטיינער, וואָס מיט זיי אין אויסגעלעגט דער  
ברוק אין פעטראָגראַז, זײַנען אַמאָל געווען טיילען פון די  
פינלענדישע בערג. די נאַטור אַליין האָט געבראַכען די  
פעלזען-שטיינער, צעקלאַפט זיי אויף קליינע שטיקלעך און  
צוגעגרייט זיי צום ברוקירען. די פינלענדישע פעלזען באַ-  
שטעהען פון זעהר אַ געוועהנליכען שטיין אַדער, ווי מען  
קאָן דאָס אַנדערש אַנרופען „געשטיין“ (ווי „געהילץ“ פון  
האַלץ). דאָס דאָזיגע געשטיין הייסט גראַניט. פון גראַניט  
זײַנען געבויט אַ סך מויערן; גראַניט-שטיינער לעגט מען  
אָוועק אין פונדאַמענט פון אַ סך בנינים. אין פּלוג, דאַרף  
אַזאַ שטיין זײַן זעהר שטאַרק און דויערהאַפטיג. און מיט  
אַן אמת איז טאַקע דער רויטער גראַניט זעהר דויערהאַפּ-  
טיג, אָבער אויך ער בײַט זיך אום צו ביסלעכווייז אין  
דער לופט.

עס זײַנען אָבער פאַראַן אַנדערע סאַרטען גראַניט, וואָס

ווערען אויסגעגעסען אַ סך גיכער. איינעם פון אַזעלכע גראָ-  
 נישטען רופען די פינלענדער אָן „ראַפּאַקיווי“, דאָס איז טייטש  
 „פאַרפּוילטער שטיין“. אים געברויכט מען גאָר נישט פאַר  
 בנינים, ווייל ער ווערט פאַלד אויסגעגעסען, ווייך און  
 צעפאַלט אויף קליינע שטיקלעך. איר האָט אודאי נישט איין  
 מאָל געטראָפּען שטיינער, וואָס זיינען אויסגעגעסען פון  
 אויסווייניג. זיי זיינען אַזוי ווי באַדעקט מיט אַ וויסליכער  
 קאָרע, וואָס איז טיילמאָלס אַזוי לאַקער, אַז זי צעשיט  
 זיך פונ'ם קלענסטען קלאַפּ. אונטער איר געפינט זיך אַן  
 אומגענדערטער שטיינערן „האַרץ“, וואָס דאָס איז שוין  
 שווערער צו צעקלאַפּען.

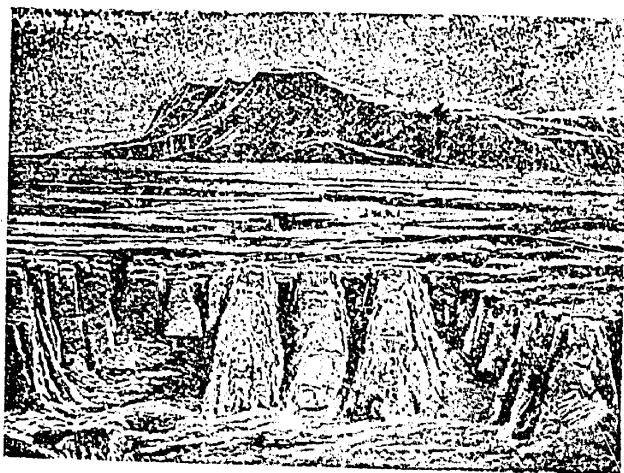
III. ווי אַזוי געשטיינען זיינען געבויט פון מי-  
 נעראַלען, און ווי אַזוי וואַסער און לופט מאַ-  
 כען פון אייניגע געשטיינען אַנדערע.

לאַמיר צעקלאַפּען אַ שטיין פון ברוק און באַטראַכטען  
 אַן אָפּגעבראַכען שטיק. קודם פל וועט איר זעהן, אַז אונ-  
 זער שטיין איז אַזוי ווי צונויפגעשטעלט פון איינציגע קלע-  
 נערע שטיינדלעך אַדאָר קערנער, וואָס זיינען פעסט צוגע-  
 קלעפט צו אַנאַנד. נאָר די דאָזיגע קערנער זיינען נישט גלייך.  
 אויב איר האָט אָנגעטראָפּען אויף אַ רויטען גראַניט, וועט  
 איר געפינען צווישען די רויטע אומדורכזיכטיגע קערנער  
 קלענערע האַלב--דורכזיכטיגע גראַהע קערענדלעך און אַ סך  
 זעהר קליינע גלאַנציגע שוואַרצע גרייפּעלעך. איטליכער  
 קערן איז אַ באַזונדער מינעראַל. אייער גאַנץ געשטיין באַ-  
 שטעהט פון פאַרשיידענע מינעראַלען, וואָס זיינען צווישען  
 זיך פאַרבונדען. דער רויטער מינעראַל פונ'ם גראַניט הייסט  
 „פעלד-שפּאַט“, די גראַהע האַלב-דורכזיכטיגע קערנער היי-  
 סען „קוואַרץ“ און די שוואַרצע קליינע בלעטלעך —  
 „גלימער-שטיין“. מער פון אַלץ געפינט זיך אין גראַניט  
 פעלד-שפּאַט. פון אים איז געווענדט דער קאָליר פונ'ם



גראַניט-שטיין. אויב ער איז אַ רויטער, איז אויך דער גראַ-  
ניט רויט, אויב ער איז ווייס, איז אויך דער גראַניט אַ  
וויסער. אויך אין אַ סך אַנדערע געשטיינען איז דער פעלד-  
שפּאַט דער הויפט-טייל.

ווען דאָס געשטיין ווערט צעשטערט, בײַט זיך אום און  
ווערט צעשטערט קודם כל אָט דער פעלד-שפּאַט. פון אים  
קומען אַרויך צוויי אַנדערע שטאַפּען, וואָס זײַנען גאַרניט



טעמפל אין דער געשטויבן-דורך וואַסער.

ענליך צו אים. איינער פון זיי ווערט צעלאָזט אין וואַסער,  
פונקט ווי קאָך-זאַלץ; דער אַנדערער ווידער צעגעהט ניט  
אין וואַסער, דערפאַר אָבער ווערט ער צעשטאַטען צו זעהר  
אַ דינעם פּולווער, וואָס גאַר אַ שוואַכע וואַסער-שטרעמונג  
קאָן עס אַוועקטראַגען מיט זיך. דאָס וואַסער, וואָס פליסט  
איבער דער ערד און וואָס פאַלט אַראָפּ אין רעגען, אַרבייט  
שטענדיג אים אַוועקצושווענקען. מענשען זאָגען: „אַ טראַג-  
פען וואַסער לעכערט אַ שטיין“. אויב עס וועט פּסדר פאַ-

לען אויף איין אָרט פון דער הויך אַ טראָפּען נאָך אַ טראָ-  
פּען, זאָל דאָס זײַן אפילו אויפ'ן האַרטסטען שטיין, וועלען  
זיי דאָך צו ביסלעכווייז אויסגראָבען אין אים אַ טיף גריבעל.  
פאַרשטעהט זיך, בכדי דורכצולעכערן אַ שטיין, מוזען אויף  
אים פאַלען אָן אַ שיעור טראָפענס; די אַרבייט פון איטליכען  
אינציגען טראָפען קאָנען מיר ניט באַמערקען. אַזעלכע  
שטיינער מיט גריבלעך קאָן מען אַמאָל זעהן אויפ'ן ברוק  
אונטער די דעכער פון אלטע הייזער, וואָס פון זיי אַראָפּ  
זײַנען אין איטליכען רעגען אין משך פון אַ סך יאָרען גע-  
פאַלען וואָסער-טראָפענס. די דאָזיגע וואָסער-טראָפענס שווענ-  
קען אַרויס פונ'ם גראַניט דעם גאַנצען פעלד-שפּאַט. ווען  
עס פאַרשווינדט דער פעלדשפּאַט, ווערט צעשטערט דאָס  
גאַנצע געשטיין, דער גאַנצער גראַניט: די שטיקלעך גלי-  
מער-שטיין און די קוואַרץ-קערנער וועלען זיך שוין ניט  
קאָנען האַלטען אין געשטיינען, זיי וועלען אַרויספאַלען,  
און דאָס גאַנצע געשטיין וועט צעשאַטען ווערען.  
אמם, אַזאַ מין אומבײַט געהט צו זעהר פאַמעליך,  
כמעט ניט צו באַמערקען. צו ביסלעכווייז ווערט אַרויסגע-  
שווענקט דער פעלדשפּאַט, צו ביסלעכווייז פאַלען אַרויס  
אינס נאָכ'ן אַנדערן די שטיקלעך קוואַרץ און גלימער-שטיין.  
נאָר די נאַטור האָט צײַט. ס'וועלען אפשר פאַרגעהן טוי-  
זענטער יאָרהונדערטער, איידער ס'וועט ווערען צעשטערט  
אַ גראַניט-פעלד, נאָר צעשטערט וועט ער פאַרט ווערען. דאָס  
וואָסער וועט אַוועקפלייצען אַלע בלעטלעך פונ'ם גלימער-  
שטיין, אַלע קערנער פונ'ם קוואַרץ, פונקט ווי עס האָט  
פריהער אַוועקגעפלייצט דעם אומגעביטענעם פעלדשפּאַט.  
פון די וואָסער-טראָפענס ווערען טײַכלעך און טײַכען, און  
די דאָזיגע טײַכען טראָגען איצט אַוועק מיט זיך אַלצדינג,  
וואָס די טראָפענס האָבען אַרויסגעשווענקט פונ'ם גראַניט.  
וואו אַהין זשע טראָגט דאָס וואָסער אַוועק אַט דעם  
שטיין-שטיב? גיט אַמאָל אַ קוק נאָך אַ שטאַרקען רעגען

אויף אַ רינע, וואָס איז דורכגעשווענקט געוואָרען פֿונ'ם רע-  
גען. איר וועט זעהן, אַז איר גרונט איז באַדעקט פֿון זעהר  
דינעם ריינעם זאַמד. אַז איר וועט דעם זאַמד אַ גראָב טון,  
וועט איר געפינען אונטער אים אַ גרעבערן זאַמד. בעת דאָס  
וואַסער איז געשווינד גערונען איבער דער רינע, האָט עס  
געטראָגען סײַ גראָבען און סײַ דינעם זאַמד. אַז דער רע-  
גען האָט נאָכגעלאָזען, האָט דאָס וואַסער אָנגעהויבען צו  
פליסען פֿאַמעליכער. דעמאָלט איז דער גראָבער זאַמד זיך  
אָפגעשטאַנען. אַז דער רעגען האָט אינגאַנצען אויפֿגעהערט,  
האָט זיך איבער דעם גראָבען זאַמד אָפגעזעצט אַלץ אַ די-  
נערער.

קליינע טײַכלעך פליסען גיכער, איידער גרויסע טײַכען,  
פֿון קליינע טײַכען גיסען זיך צונויף גרויסע.

וואָס פֿאַמעליכער אַ וואַסער פליסט, אַלץ דינער איז דער  
שטויב, וואָס זעצט זיך אָפֿ אויף זײַן גרונט. דערפֿאַר איז  
דער גרונט פֿון גיך שטראָמענדיגע טײַכען באַדעקט מיט  
גראָבען זאַמד, און אין פֿאַמעליך שטראָמענדיגע — מיט  
דינעם זאַמד. אַזוי זעצט זיך אָפֿ צו ביסלעכווייז פֿון טײַך-  
וואַסער אַלץ, וואָס דאָס וואַסער האָט גענומען פֿון אַן אַנ-  
דער אָרט. אָט די ערד, וואָס דער טײַך האָט אָנגעפלייצט,  
קאָן מען אַנרופֿען אָנפלייך-ערד.

אין פֿריהאַר און האַרבסט, ווען דער שניי צעגעהט  
אָדער עס געהען אָפֿולע רעגענס, פליסען אַרײַן אין איטלי-  
כען טײַך. אַ סך טײַכלעך. זיי שווענקען אַראָפֿ פֿון די  
אַרומיגע פעלדער און וועלדער אַלצדינג, וואָס דאָס וואַסער  
קאָן אַוועקטראָגען. דער טײַך ווערט פֿונ'ם דאָזיגען שטויב  
מוטנע, אומדורכזיכטיג. נאָר עס געהט אַוועק אַ געוויסע  
צײַט, ווערט דאָס טײַך-וואַסער ליכטיגער. דעם גאַנצען  
זאַמד האָט דער טײַך אַראָפגעפלייצט נידעריגער און האָט  
אים דאָרט איבערגעלאָזט, אין דער געשטאַלט פֿון אָנפלייך-  
ערד.

פריהער פון אלץ לאָזט דער טיך איבער די גרייפעלעך פון קוואַרץ. געוועהנליך באַשטעהט זאָמד פון אַזעלכע קוואַרץ-גרייפעלעך. איטליך גרייפעלע אַזעלכס, איטליך זעמדעלע איז אַנומעלט געווען אין אַ געשטיין. אַז דאָס דאָזיגע געשטיין איז צעשטערט און צעשווענקט געוואָרען, איז דאָס זעמדעלע אַרויסגעפאַלען און איז געוואָרען אַוועק-געטראָגען מיט'ן וואַסער. נאָך די זעמדעלעך לאָזט דאָס וואַסער פאַלען דעם גלימער-שטיין, ווייטער פון אלץ טראָגט עס אַוועק יענעם שטויב, וואָס איז געוואָרען פּונ'ם פעלד-שפּאַט. דאָס איז נישט אַנדערש, ווי געוועהנליכער ליים. ער איז אַזוי דין און גרינג, אַז ער זעצט זיך אָפּ נאָר אין גאַנץ רוהיגען, שטעהענדיגען וואַסער, אויפ'ן גרונט פון אַזערעס און ימים, וואו אַהין עס טראָגען אים אַוועק די טייכען.

אַזוי קומען אַרויס פון צעשטערטען גראַניט דריי נייַע געשטיינען: פון קוואַרץ, גלימער-שטיין און ליים. פּייכטע לופט און וואַסער האָבען פון זיי אויפגעבויט נייַע פשוטערע געשטיינען.

#### IV. וועגען דער אינעווייניגסטער היץ פון דער ערד און וועגען הייסע קוואַלען.

אומצטום אויף דער ערד ווערען צעשטערט אַלטע גע-שטיינען און פון זיי ווערען געשאַפען נייַע. לופט און וואַסער פלייסען זיך איבערצובויען אלץ אויף זייער שטייגער, און שיכטען זאָמד, ליים און אַנדערע געשטיינען, וואָס האָבען זיך אָפּגעזעצט פון וואַסער, וואַקסען אויס און ווע-רען גרעסער.

דאָס וואַסער שטרעבט גלאַט צו מאַכען די ערד, אָבער עס קאָן ניט צעשווענקען אַלע בערג אויף דעד ערד. פון דער אַנפלייץ-ערד, וואָס בלייבט פון די טייכען, ווערען אויפגעבויט נייַע בערג, וואָס זעהען אַנדערש אויס, ווי די

אלטע, און באשטעהען פון אנדערע געשטיינען. אין איין און  
ווערען די בערג אראפגעשווענקט, וואקסען נייע אויס און  
אן אנדער אָרט. נאָר אויך די אלטע בערג לאָזען זיך ניט  
אזוי גרינג בייקומען. ווי הויבען זיך שטענדיג אַרויף, און  
אויפ'ן אָרט פון די געשטיינען, וואָס לופט און יאָסער  
האַבען איבערגעביטען, קומען אַרויס פון דער טיפעניש פון  
דער ערד אנדערע געשטיינען. די ערד האַלט שטענדיג  
מלחמה מיט'ן וואַסער און וועט מיט איר מלחמה האַלטען  
אזוי לאַנג, כל זמן עס וועט ניט אויסגעלאָזען ווערען אין  
איר יענער כח, וואָס הויבט אויף שטענדיג בערג.

וואָס איז דאָס פאַר אַ כח? .

דער דאָזיגער כח איז די אינעווייניגסטע היץ פון אונזער  
ערד. פון אויבען איז די ערד קאַלט; זי ווערט אָנגעוואַרימט  
נאָר דורך די שטראַלען פון דער זון. נאָר אין דער טיפע-  
ניש פון דער ערד איז אַזאַ היץ, וואָס מיר קאָנען דאָס  
אפילו זיך גאָרניט פאַרשטעלען.

דאָס וואַסער, וואָס זאָפט זיך דורך אין דער ערד אַרײַן,  
ווערט אָנגעוואַרימט. וואָס טיפער עס דרינגט אַרײַן, אַלץ  
שטאַרקער ווערט עס אָנגעוואַרימט. די היץ ווערט צולעצט  
אזוי גרויס, אַז דאָס וואַסער הויבט אָן זידען און ווערט צו  
דאַמפּ. אזוי קומען אַרויס הייסע קוואַלען, וואָס שפּריצען  
אַרויס פון דער ערד, ווי פּאָנטאַנעס. ווען די דאָזיגע קוואַ-  
לען פליסען ניט שטענדיג, נאָר צײַטענוויײַז, ווערען זיי אָנ-  
גערופען גײזערס. דאָס וואַסער פון די גײזערס האָט זיך  
אָנגעוואַרימט אין דער טיפעניש פון דער ערד.

אַז איר וועט אָנגיסען אַ פּלאַש מיט קאַלט וואַסער  
ביז'ן ברעג און איר וועט נעמען דאָס אָנוואַרימען, וועט  
איר זעהן, אַז אין אַ געוויסער צײַט אַרום וועט אין פּלאַש  
ווערען אזוי ווי מער וואַסער, און אַ טײל פון דעם וועט זיך  
אַריבערגיסען איבער'ן ברעג. הייסט דאָס, אַז דאָס אָנגע-  
וואַרימטע וואַסער פאַרנעמט מער אָרט, ווי דאָס קאַלטע.

פון אַנוואַרימען. קאָן מען זאָגען, פאַרברייטערט זיך דאָס  
 וואַסער. אַזוי פאַרברייטערט זיך אויך דאָס וואַסער, וואָס  
 דרינגט אַריין אין דער טיפעניש פון דער ערד און ווערט



געטעל 4. א גיזער.

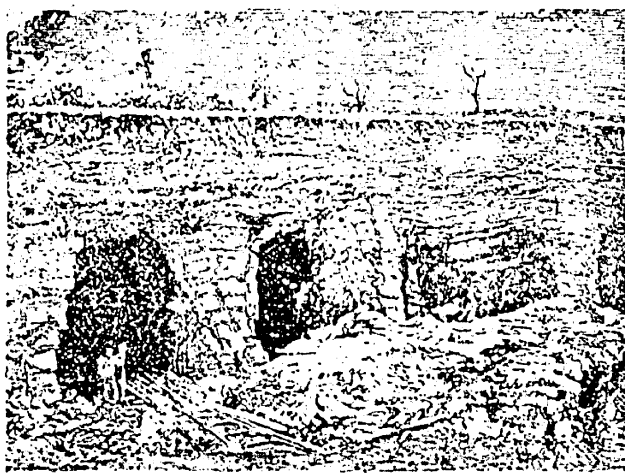
דאָרט אַנגעוואַרימט. נאָך מער פאַרברייטערט זיך פון אָנ-  
 וואַרימען וואַסער-דאַמפּ אָדער גאַז. נאָר אין דער ערד איז

ניטאָ קיין פרייער אָרט: דאָס וואַסער איז אריינגעדורנגען  
 דורך לאַנגע, שמאַלע שפאַלטען און עס קאָן דורך די זעל-  
 ביגע שפאַלטען צוריק ניט אַרויס, ווייל פון אויבען פליסט  
 כסדר צו פריש וואַסער. אָט דאָס וואַסער פאַרנעמט און  
 פאַרשליסט די שמאַלע אַרויסגאַנגען. אַזוי הויבט אָן דאָס  
 אַנגעוואַרימטע וואַסער אָדער דער צעהיצטער וואַסער-דאַמפּ  
 שרעקליך צו שפאַרען און צו פרעסען אויף די שטיינערנע  
 ווענט פון זיין אונטערערדישער תפיסה. וואָס שטאַרקער די  
 אַנוואַרימונג, אַלץ גרעסער די שפאַרעניש. ווען איר וואָלט  
 אַנוואַרימען וואַסער אין אַ פאַרמאַכטער פלי, אַ שטייגער, אין  
 אַ פעסט פאַרקאָרטער פלאַש, דעמאָלט וואָלט דער וואַסער-  
 דאַמפּ אויפגעריסען די פלאַש. קיין פלי וואָלט ניט אויסגע-  
 האַלטען דעם דרוק. וואָס שטאַרקער און פעסטער די דאָזיגע  
 פלי וואָלט געווען, אַלץ לענגער וואָלטען אירע ווענטלעך  
 אויסגעהאַלטען דעם דרוק פונם דאַמפּ, אָבער אַלץ גרעסער  
 וואָלט געווען, סוף כל סוף, דער אויפרייס. אַזוי קומט עס  
 פאַר אויך אין דער נאַטור: מיט אַ פאַרטויבענדיגען הילך און  
 רעש רייסען זיך אַרויס דאָס וואַסער און דער דאַמפּ דורך  
 איינעם פון די אונטערערדישע קאָרידאָרען און שליידערן  
 אַרויס דאָס גאַנצע וואַסער, וואָס איז געווען פון אויבען,  
 און אַ מוראָדיגער וואַסער-פאַנטאַן שפּריצט אַרויס, ווי אַ  
 זייל. אַזוי שלאָגען אַרויס די גייערס (געמעל 4).

## V. ווי גרויס איז די אינעווייניגסטע היץ פון דער ערד.

די הייסע קוואַלען דערצעהלען אונז וועגען דער היץ  
 אין דער ערד. ווען ניט די דאָזיגע היץ, וואָלטען מיר גע-  
 קאַנט זעהר טיף אַריינדרינגען אין דער ערד. די היץ אָבער  
 האַלט אונז אָפּ. דאָרט, וואו מען גראָבט אַרויס פון דער  
 ערד פאַרשיידענע מעטאַלען, בויט מען אויס אין דער ערד  
 טיפע קאָרידאָרען. אַזעלכע אונטערערדישע קאָרידאָרען האַקט

מען טיילמאָלס אויס אין האַרטע געשטיינען, אין שטיינער-  
 גע בערג, און זיי זיינען ענליך צו שמאַלע גאַלערייעס פון  
 היילען. איבער די דאָזיגע געדעהטע, נידעריגע גאַלעריי-  
 עס דרעהען זיך אַרום אַרויף און אַראָפּ, באַלויכטען מיט  
 לעמפלעך די בערג-אַרבייטער. אַ האַלב לעבען פאַרברענ-  
 גען זיי אין דער פינסטער אונטער דעך ערד. זייער אַרבייט  
 איז זעהר אַ שווערע. אַסך פון זיי ווערען אַלט און שטאַרבען  
 פאַר דער צייט. אויפ'ן אָרט פון די, וואָס שטאַרבען אָפּ,  
 קומען נייע, און די אונטערערדישע גאַלערייעס וואַקסען,  
 ווערען לענגער. וואָס טיפער עס לאָזען זיך אַראָפּ אין דער  
 ערד די שאַכטעס, אַלץ שווערער איז די האַרעוואַניע פון



געטעל 5. אַן אַרבייטער אין שאַכטעס.

די בערג-אַרבייטער. די לופט איז פאַרשטיקט, ס'איז שווע-  
 רער צו עטעמען, און צו לעצט קומט מען צו אַזאָ אָרט,  
 וואו מען קאָן שוין ניט אַרבייטען: די היץ דערגעהט ביז



40 גראד און מער, און דער גרעסטער גבר קאָן דאָרט אויסהאַלטען ניט מער, ווי עטליכע מינוט.

אין אַמעריקע איז פאַראַן אַ רייכע זילבער-גרוב. אַמאָ-ליגע צייטען פלעגט מען גרינג אַרויסבאַקומען פון איר אי אַ יאָר צייט פאַר דרייסיג מיליאָן רובעל זילבער. נאָר פון יאָר צו יאָר האָבען זיך די שאַכטעס אַראָפּגעלאָזען אַלץ נידעריגער, צו אַרבייטען איז געוואָרען אַלץ שווערער, און איצט קאָנען די אַרבייטער ניט פאַרבלייבען אין די גאַלע-רייעס פון דער גרוב, וואָס געפינען זיך כמעט אין דער טיף פון אַנדערהאַלבען ווערסט, ניט מער פון צעהן מינוט.

איבעריגענס, מיט באַזונדערע מאַשינעס אַזעלכע וואַלט מען געקאָנט אויסגראַבען נאָך יטיפערע קאָרידאָרען אַדער, ריכטיגער גערעדט, ברונימער. זעהר אַ טיפער ברונים גע-פינט זיך נעבען דייטשען שטעטעל ריבניק. ער האַלט כמעט צוויי ווערסט די טיף, און אויף זיין דעק איז די היץ מסתמא ניט נידעריגער פון 48 גראד.

אויב וואָס ווייטער אין דער טיפעניש פון דער ערד ווערט די היץ אַלץ אין דער זעלבער מדרגה גרעסער, קאָן מען אויסרעכענען, אַז אין סאַמע מיטען פונ'ם ערד-כדור הייסט דאָרף די היץ זיין ניט ווינציגער פון 15,000 גראד. הייסט עס, אַז דער אינעווייניגסטער טייל אָנ'ם ערד-כדור, וואָס מיר לעבען אויף אים, באַשטעהט פון אַנגעגליהטע שטאַפען. נאָר זיין אויסווייניגסטע שיכט איז אינגאַנצען אָפּגעקילט געוואָרען. די דאָזיגע שיכט נעמט אַרום די צעגליהטע יאָדער, ווי אַ דינע קאָרע, וואָס אויף איר פאַרברענגען מיר אונזער לעבען.

VI. וועגען דער אָפּקיונג פון דער ערד און וועגען אַנדערע ערדען, וואָס ווערען אַנגערע-פען פלאַנעטען.

פון וואַנען קומט אָט די אייגענע וואַרימקייט פון אונ-  
19

זער ערד? וועגען דער דאָזיגער שאלה האָבען געלערנטע  
 מענשען אַ סך געקלערט און קלערען נאָך איצטער. מיר  
 קאָנען נאָר זאָגען, אַז די וואַרימקייט פון דער ערד ווערט  
 אַלץ קלענער, די ערד ווערט אָפגעקילט, פונקט ווי איט-  
 ליכע אָנגעוואַרימטע זאָך. ווי פאַמעליך איר אָפּקילונג זאָל  
 ניט געהן, פונדעסטוועגען ווען עס איז, אין ווייטע קומענ-  
 דיגע צייטען, אויב קיין זאָך וועט ניט שטערען, וועט זי  
 אינגאַנצען אָפגעקילט ווערען. דעמאָלט וועלען שוין אויף  
 דער ערד ניט זיין קיין הייסע קוואַלען. דאָס וואַסער, וואָס  
 זאָפט זיך דורך אין דער טיפעניש פון דער ערד, וועט שוין  
 ניט אַרויסקומען מער אויף איר אויבער-פלאַך. עס וועט  
 בלייבען דאָרט אין דער טיפעניש און פאַרפרייען, ווייל  
 אַהין וועלען דאָך ניט אַרײַנדרינגען קיין זונען-שטראַלען.  
 און דאָרט וועט זיין אַ סך קעלטער, איידער אויפ'ן אויבער-  
 פלאַך פון דער ערד. צו ביסלעכווייז קאָן דאָס וואַסער אויף  
 אַזאַ אופן אַראָפּ אין דער ערד, די טײַכען וועלען פאַרשאַ-  
 טען ווערען, די ימים און אַקעאַנען אויסגעטריקענט ווערען.  
 די גאַנצע ערד וועט ווערען צו אַ קאַלטען מדבר אָן וואַ-  
 סער. קיין איין געוויקס, קיין איין בעל חי וועט אויף דער  
 ערד ניט בלייבען.

נאָר ווער קאָן וויסען, וואָס מיט אונזער ערד וועט נאָך  
 געשעהן? פאַרהוילען איז פאַר אונז איר עתיד, פונקט ווי  
 מיר ווייסען ניט איר ווייטען עבר. נאָר וועגען אַ סך זאַכען  
 קאָנען מיר זיך אָנשטויסען, ווען מיר פאַרגלייכען אונזער  
 ערד מיט די הימעלס-ליכט און מיט אַנדערע ערדען. איך  
 זאָג: „מיט אַנדערע ערדען“, אַזוי ווי עס וואַלטען זיין,  
 חוץ אונזער ערד, נאָך אַנדערע ערדען. און אין דער אמת'ען,  
 אַזעלכע ערדען, ווי אונזערע, איז פאַראַן אויף דער וועלט  
 ניט איינע, נאָר זעהר און זעהר אַ סך. למשל, די לבנה  
 איז פונקט אַזאַ ערד, ווי אונזערע. איר ליכטיגקייט באַקומט  
 די לבנה פון דער זון. די זון באַלייכט זי, פונקט אַזוי ווי

אונזער ערד. און ביי-נאַכט דוכט זיך אונז, אַז זי לבנה גלאַנצט, הגם' זי גופא לייכט גאַרניט. שונקט ווי אונזער ערד, איז די לבנה קיילעכיג אַרום און אַרום, דאָס הייסט, זי האָט די געשטאַלט פון א פּדור. אַמאָליגע צייטען האָבען די מענשען געמיינט, אַז די ערד זעהט אויס, ווי אַ פּלאַ-כער עיגול אָדער קרייז. דעמאָלט האָט מען געמיינט, אַז אויב מען זאָל פּסדר געהן אַלץ אין איין זייט, ניט אָפּגע-קערט זיך אין ערגעץ, מוז מען סוף כל סוף צוקומען צום ברעג פון דער ערד, צום „עק וועלט“. הינטער דעם דאָ-זיגען ברעג, האָט מען געגלויבט, הויבט זיך אָן אים, וואָס ערגעץ גאַר ווייט פון ברעג פּאַלט ער אַראָפּ אין אַן אָפּ-גרונד. מענשען פּלעגען מורא האָבען אַוועקצושווימען ווייט פון די ברעגעס. זיי האָבען מורא געהאַט, טאַמער פּאַלען זיי אַריין אין יענעם אָפּגרונד, וואָס פון אים קאָן מען שוין ניט אַרויסקומען. די גאַנצע ערד האָבען זיי געהאַלטען פאַר אַ הויכע וויספע. וואָס ליגט אין מיטען דעם מורא'דיגען ים. אויף וואָס האָלט זיך אָט די וויספע און פאַרוואָס זינקט זי ניט אַריין אין די כּוואַליעט פון ים — דאָס האָט קיינער ניט געוואוסט.

איצטער גלויבט שוין קיינער ניט אין אַזעלכע אַינריי-דענישען. איטליכער ווייס, אַז די ערד איז ניט קיין פּלאַכע וויספע, נאָר אַ פּדור, און אַז ניט די ערד האָלט זיך אויפ'ן וואַסער, נאָר דאָס וואַסער איז אָנגעקליבען אין פאַרזיפונ-גען פון דער ערד. די ערד קאָן זיך ניט האַלטען אויפ'ן וואַסער, ווייל זי איז שווערער פאַר וואַסער. קיין ימים אָן אַ גרונט קאָנען ניט זיין. איטליכער ים האָט אַ גרונט, וואָס געהט פּאַוואַליע איבער צום ברעג אַרום ים. מיר ווייסען שוין אויך, אַז אויב מען זאָל געהן פּסדר אַלץ אין איין זייט, וועט מען פּריהער אָדער שפּעטער אַרומגעהן דעם ערד-פּדור און קומען צוריק צו יענעם אָרט, פון וואָנען מען איז אַרויסגעגאַנגען, נאָר פון דער אַנדער זייט. איצט רייזען



Figure 1. A photograph of a rock face showing a large, irregularly shaped opening or niche. The rock surface is highly textured and appears to be made of a porous material. The opening is roughly rectangular but has jagged, eroded edges. The surrounding rock shows signs of weathering and erosion, with various cracks and small cavities. The overall appearance is that of an ancient or weathered structure.

שטענדיג מענשען אויף שיפען און דאמפשיפען ארום דער ערד. איר האָט, מסתמא, געהערט וועגען אַזעלכע „רייזעס אַרום דער וועלט“.

פונקט ווי ביי אונז אויף דער ערד, אַזוי זיינען אויך אויף דער לבנה פאַראַן בערג און טאַלען. קוקט זיך אַמאָל נוט צו צו דער פולער לבנה אין מיטען חודש. וועט איר זעהן, אַז זי איז באַדעקט אינגאַנצען מיט אַזעלכע גראָהע פלעקען, רעדלעך און שטרייפען. אָטאָ די פינסטערע ער-טער זיינען דאָס טאַלען און בערג-שאַלטען, וואָס זיינען שוואַכער באַלויכטען פון די זונען-שטראַלען, איידער די הויכע ערטער אַרום זיי, און דערפאַר זעהען זיי אויס טונ-קעלער.

אַמאָל האָט מען די גרויסע גראָהע פלעקען פון דער לבנה געהאַלטען פאַר ימים, איצט האָט מען דעם דאָוויגען געדאַנק געלאָזען פאַלען. אויף דער לבנה איז ניטאָ ניט קיין וואַסער, ניט קיין וואַלקענס, ניט קיין לופט. דער אויבער-פלאַך פון דער לבנה איז אינגאַנצען אַ טויטער. דאָס איז אַ מדבר, וואו עס זיינען ניטאָ ניט קיין געוויקסען און ניט קיין בעלי-חיים.

אויב די לבנה וואָלט געווען געהענטער צו אונז, וואָלט מען אירע בערג געקאָנט זעהן זעהר גוט, נאָר די לבנה איז זעהר ווייט פון דער ערד, און איטליכער ווייס, אַז פון דערווייטענס ווייזען אויס אַלע זאַכען קלענער און ס'איז שווערער זיי צו זעהן. אויב עס וואָלט געווען אַן אייזען-באָן פון דער ערד ביז צו דער לבנה, וואָלט מען אויפ'ן גיכסטען צוג באַדאַרפט פאַרען ניט ווינציגער פון אַ האַלב-יאָר נאָכאַנאַנד. אָט ווי ווייט די לבנה איז פון אונז. דער-פאַר טאַקע זעהט זי אויס אַזוי קליין.

נאָר אַנדערע ערדען, וואָס ווערען אַנגערופען „פלאַ-געטען“, זיינען פון דער ערד נאָך אַ סך ווייטער, ווי די לבנה. דעריבער זעהען זיי אויס נאָך קלענער. זיי קאָן מען

זעהן נאָר ביינאָכט, ווייל זיי באַקומען אויך פונקט, ווי די לבנה, זייער ליכטיגקייט פון דער זון. ביינאָכט זעהען זיי אויס, ווי שטערן, נאָר אמת'ע שטערן לייכטען פון זיך אַליין, און די פלאַנעטען שפיגלען נאָר אָפּ די ליכטיגקייט פון דער זון. אמת'ע שטערן לייכטען, ווי די זון, און אויב זיי וואָלטען ניט געווען אזוי ווייט פון אונז, וואָלט זייער ליכטיגקייט געווען ניט שוואַכער פאַר דער ליכטיגקייט פון דער זון.

אָן אַ שפּאַקט-וו איז שווער צו אונטערשיידען צווישען אַ פלאַנעטישען און צווישען אַן אמת'ען שטערן. אָבער ווען איר וועט צווישען די שטערן באַמערקען אזוינעם, וואָס לייכט מיט אַ גאַנץ גלייכער, ניט ציטערנדיגער ליכטיג-קייט, וועט דאָס זיכער זיין ניט קיין שטערן, נאָר איינע פון די פלאַנעטען.

נאָר דער גרעסטער רוב פון די ערדען איז פון אונז אזוי ווייט, אז מען קאָן זיי ניט זעהן אפילו דורך די שטאַרקסטע שפּאַקטיווען, הגם אַ סך פון זיי זיינען אַודאי ניט קלענער פאַר דער ערד, וואָס אויף איר לעבען מיר. וואָס קלענער אַ פלאַנעטע איז, אַלץ גיכער מוז זי ווע-רען אָפגעקילט. פונקט אזוי ווי אַ גרויסער אויווען האַלט אַיין אין זיך לענגער וואַרימקייט, איידער אַ קליינער, אזוי ווערען אויך גרויסע פלאַנעטען פאַמעליכער אָפגעקילט, ווי קליינע. אונזער לבנה, קאָן מען זאָגען, איז שוין אינגאַנ-צען פאַרקילט געוואָרען, אין דער ערד איז נאָך פאַראַן אַ צעגליהטע יאָדער, נאָר אויף די גרעסטע פלאַנעטען איז נאָך ביז איצט ניטאָ קיין אָפגעקילטע קאָרע, אזעלכע ווי אויף דער ערד.

איטליכער שטאַף, וואָס ווערט ניט אומגעביטען פון היץ, קאָן מען דורך אָנוואַרימען צעשמעלצען, דאָס הייסט מיט אַנדערע ווערטער, מאַכען אים צו אַ פליסיגקייט. ווען מען וואַרימט אָן אַ שטיק אייזען, ווערט ער פון דער היץ אָנ-

געגליהט, רויט. וואָס מער מען וואַרימט אָן, אַלץ ליכטי-  
 גער ווערט זײַן קאַליר, און אַלץ העלער לײַכט ער. און-  
 לעצט וועט ער ווערען אינגאַנצען ווייס, און זײַן ליכט  
 וועט זײַן אזוי העל, אַז עס טוט וועה צו קוקען אויף אים.  
 דערנאָך ווערט דאָס אײַזען צעשמאַלצען, און עס ווערט  
 פון אים אַ שווערע גלאַנציגע פליסיגקײַט. אַז מען זאָל נאָך  
 ווייטער אָנוואַרימען דאָס אײַזען, וועט די אײַזערנע פלי-  
 סיגקײַט אָנהויבען זידען. עס וועט ווערען פון איר אַן  
 „אײַזען-דאַמפּ“.

פונקט ווי אײַזען, אזוי קאָן מען אויך שטיין צעשמעל-  
 צען. דורך אַ שטאַרקען שפּאַקטיוו קאָן מען זעהן אויפ'ן  
 אויבער-פלאַך פון גרויסע פלאַנעטען מוראדיג גרויסע שטראַ-  
 מען האַלב-פליסיגען, נאָך ניט אָפּגעקילטען שטיין, וואָס  
 זעהן אויס, ווי רעגעלמעסיגע שטרייפּען. מיר קאָנען צו-  
 זעהן די באַוועגונג פון די דאָזיגע שטראַמען און די אומ-  
 בײַטונג פון זייער געשטאַלט. מסתמא איז אויך אונזער ערד  
 געווען גאָר אַמאָל פונקט אזאָ צעשמאַלצענער, פליסיגער  
 כדור, און נאָר ביסלעכווייז, אין משך פון אַ סך טויזען-  
 טער און צעהנדליגער טויזענטער יאָרען איז זי פון אויבען  
 אָפּגעקילט געוואָרען און באַדעקט מיט אַ האַרטער קאָרע.

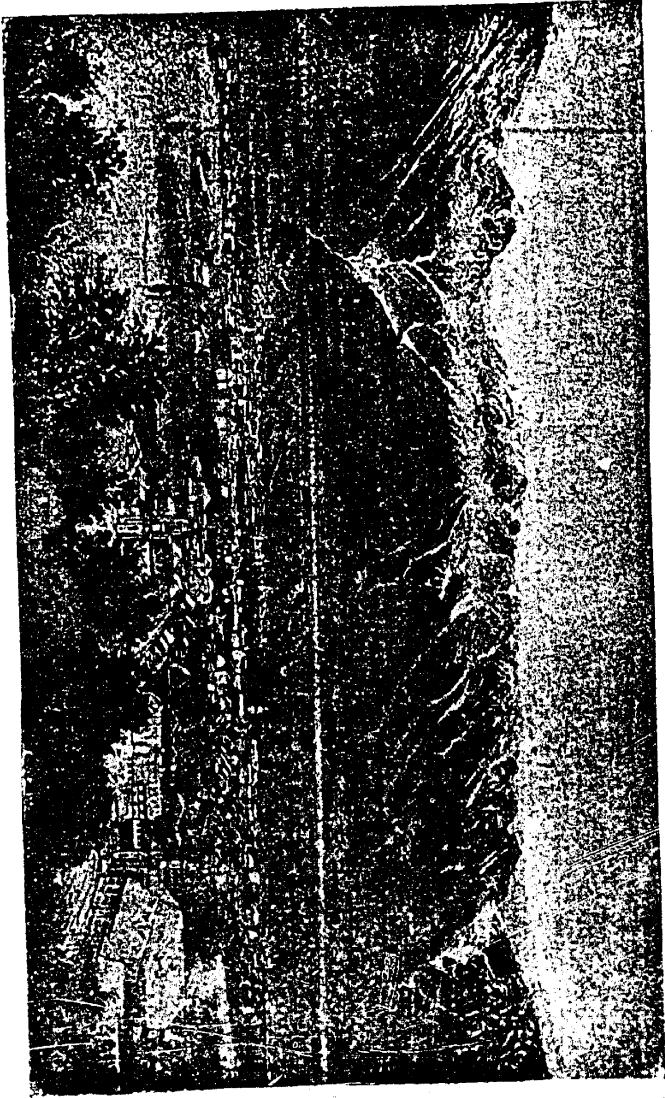
## VII. ווי אזוי זײַנען געוואָרען אויף דער ערד בערג, און ווי אזוי וואַקסען זיי.

די ערד-קאָרע איז אַ לאַנגע צײַט פאַרבליבען הייס,  
 און אויף דער ערד זײַנען אַ לאַנגע צײַט ניט געווען ניט  
 קײַן בערג, ניט קײַן ימים. דאָס וואַסער, וואָס איז כסדר  
 געפאַלען אויף דער ערד, ווי רעגען, האָט זיך אויף איר  
 ניט געקאָנט האַלטען. אַז די רעגען-טראָפּענס פלעגען  
 אַנדערפאַלען אויף דער הייסער ערד, פלעגען זיי באַלד  
 ווידער ווערען צו דאַמפּ און אַרויפפליהען נאָך אויבען. קאָנט  
 איר זיך פאַרשטעלען, וואָס פאַר אַ געדיכטע און גראָבע

שיכט וואָלקענס ס'האָט דעמאָלט באַדאַרפט זײַן איבער דער  
גאַנצער ערד. דאָס גאַנצע וואַסער, וואָס פליסט איצטער  
איבער דער ערד און פילט אָן אַלע פאַרטיפונגען אויף  
דער ערד, אין דער געשטאַלט פון זומפען, אָזערעס און  
ימים, האָט דעמאָלט אַרומגענומען די גאַנצע ערד אין דער  
געשטאַלט פון דאַמפען. די גאַנצע לופט איז געווען אָנגע-  
זאַפט מיט דער דאָזיגער וואַרימער פאַרע. נאָר די לופט גופא  
איז אויך געווען אַן אַנדערע. אין איר זײַנען געווען אַ סך  
פאַרשיידענע גאַזען, ווי אין דעם וואַסער-דאַמפ, וואָס  
געהט איצט אַרויס ערטערווייז פון אונטער דער ערד. צו  
ביסלעכווייז איז די לופט אָפגערייניגט געוואָרען פון די דאָ-  
זיגע צומישונגען, וואָס זײַנען שעדליך פאַר די זעלי-חיים  
און געוויקסען.

דאָס וואַסער, וואָס האָט זיך געפונען אין די וואָלקענס,  
האָט פאַרהאַלטען די אָפקילונג פון דער ערד און האָט איר  
געדינט, ווי אַ וואַרימער בגד. נאָר די רעגען-טראַפענס,  
וואָס זײַנען פון אַלע זײַטען געפאַלען אויף דער ערד, האָ-  
בען געמוזט בײַ זייער אויסדעמפונג אָפנעמען בײַ דער ערד-  
קאָרע וואַרימקײט און אוועקטראָגען זי נאָך אויבען.  
אַזוי צי אַזוי, נאָר פאַמעליך האָט זיך גערוקט די אָפ-  
קילונג פון דער ערד, און צוגלייך איז פאַרגעקומען אַ  
וויכטיגע איבערבײַטונג אויף איר אויבער-פלאַך. בכדי דאָס  
צו פאַרשטעהן, מעלט זיך אויס אַ גרויסען צעשמאַלצענעם  
פדור, וואָס איז אַרומגענומען פון אומעטום, ווי מיט אַ  
שאַלעכץ, מיט אַ דינער האַרטער קאָרע. איטליכע זאָך  
ווערט פון אַנוואַרימען פאַרברייטערט, די קליינע טיילכע-  
לעך פונ'ם שטאָף, וואָס פון אים באַשטעהט די זאָך, געהען  
זיך פונאַנדער; פאַרקערט, פון אָפקילען ווערט איטליכע זאָך  
אַיינגעצויגען. הײַנט שטעלט זיך פאַר, אַז אַייער כדור  
ווערט אָפגעקילט, דאָס הײַסט מיט אַנדערע ווערטער,  
ער ווערט אַיינגעצויגען, קלענער. וואָס מוז געשעהן מיט





גתסעל 7 . א [א בתר-קיס]

זײַן שאַלעכץ? די שאַלעכץ איז האַרט, זי קאָן זיך ניט אײַן-  
ציהען, ווי דער כדור גופא. זי ליגט אָבער אויף אים פעסט  
פון אלע זײַטען; צווישען איר און אים איז אין ערגעץ  
ניטאָ קײַן פּרײַער אָרט. איז ווי נאָר דער כדור וועט אָן-  
הויבען זיך אײַנציהען, מוזען אויף דער האַרטער שאַלעכץ  
זיך באַווייזען קנייטשען. זי ווערט אײַנגעשרומפען, ווי אַ  
געבאָקטער אָדער געטריקענטער עפעל. אַז אַן עפעל ווערט  
אויסגעטריקענט, ווערט זײַן הײַטעל אײַנגעשרומפען. עס  
ווערט אײַנגעשרומפען דערפאַר, ווייל דאָס הײַטעל קאָן זיך  
ניט אײַנציהען אַזוי, ווי עס ווערט אײַנגעצויגען און פאַר  
קלענערט דער עפעל גופא.

דאָס אײַגענע איז געשעהן אויך מיט דער ערד-קאָרע.  
ווי נאָר זי איז גענוג האַרט געוואָרען, האָבען זיך אָנגע-  
הויבען באַווייזען אויף איר קנייטשען און שפאַלטען. פון  
די שפאַלטען פלעגט ווידער אַרויסשפאַרען און אַרויסגייען  
זיך אַ צעשמאַלצענע מאַסע, נאָר זי פלעגט ווידער פאַר-  
טריקענט ווערען, און די ערד-קאָרע פלעגט גרעבער ווע-  
רען, און אירע קנייטשען גרעסער.

אַטאָ די קנייטשען זײַנען דאָס געווען די ערשטע בערג  
אויף אונזער ערד. די בערג, וואָס אונז ווײַזען זיי אויס  
אַזוינע גוויסע און הויכע, זײַנען אײַן פאַרגלייך מיט דער  
ערד פּיצניקע קנייטשעלעך, ניט גרעסער, ווי די קנייטשע-  
לעך און גרײַפעלעך אויף דער שאַלעכץ פון אַן אַפעלסין  
אין פאַרגלייך מיט'ן אַפעלסין גופא. הייסט עס, אַז אַ  
סך בערג זײַנען דאָס די קנייטשען פון דער ערד-קאָרע.  
דערפאַר נאָקע ציהען זיך אַזעלכע בערג אין לאַנגע קייטען,  
און דערפאַר איז אײַן קייט פונ'ם אַנדערן אַפּגעטיילט דורך  
טיפּע טאַלען.

וואָס מער די ערד איז אַפּגעקילט געוואָרען, אַלץ לעגן-  
גער זײַנען געוואָרען די קנייטשען פון דער ערד-קאָרע,  
אַלץ גרעסער זײַנען געוואָרען די בערג. נאָר די אַפּקילונג

פון דער ערד געדויערט נאך ביזן היינטיגען טאָג ; הייסט  
עס, אַז אויך די בערג וואַקסען כסדר, און כל זמן זייער  
וואקס איז ניט אָפגעשטעלט, קאָן דאָס וואַסער ניט אויס-  
גלעטען די אומגלייכקייטען אויפ'ן אויבער-פלאַך פון דער ערד.

### VIII. די מלחמה צווישען וואַסער און ערד.

די מלחמה צווישען וואַסער און ערד האָט זיך אָנגע-  
הויבען פון לאַנג. די דאָזיגע מלחמה ווערט געפירט, פון  
זינט עס האָט זיך באַוווּזען די ערד-קאָרע. פריהער האָבען  
די טראָפענס פון די כסדר'דיגע רעגענס אָפגענומען ביי  
איר די וואַרימקייט, אָבער ווי נאָר זי איז גענוג אָפגע-  
קילט געוואָרען, האָבען זי פאַרפלייצט שטראָמען וואַסער,  
און דאָס וואַסער האָט באַדעקט די גאַנצע ערד. קיין איין  
וויספע האָט זיך דעמאָלט ניט אַרויסגעזעהן פון וואַסער.  
דאָס איז געווען אַן אָקעאַן אָן אַ ברעג, אַן אַלצאיינציגע  
שיכט פון זוּדיגען וואַסער, וואָס איבער דעם זיינען גע-  
שטאַנען מורא'דיגע וואַלקענס פון ווייסער פאַרע. אַ צייט  
לאַנג האָט די ערד אָפגעזאָגט דעם וואַסער צו לאָוען דעם  
אַ פלאַך אויף דער ערד, נאָר איצט, אַז דער פלאַך איז  
שוין געווען פאַרכאַפט, האָט דאָס וואַסער שוין ניט גע-  
וואָלט אָפטרעטען. אמת, ערטערווייז האָט דער ים געזידט,  
זיך אויסגעדעמפט, אָבער די כסדר'דיגע רעגענס האָבען  
צוגעטראָגען אַלץ פריש וואַסער, און די טיפקייט פונ'ם  
אָקעאַן איז כסדר געוואַקסען. מיר קאָנען זיך גאָרניט פאַר-  
שטעלען יענע שרעקליכע רעגען-שטראָמען, וואָס האָבען  
געמוזט זיך גיסען פון הימעל אויף דער ערד אין יענער  
ווייטער צייט. אין פלוג איז די ערד געווען באַזיגט, פאַר-  
פלייצט, פאַרדעקט פונ'ם וואַסער. אומעטום האָבען די וואַ-  
סערן געזידט, געשווימט, געשטורעמט. אומעטום האָבען  
גערוישט זיינע בייזע ווינדען.

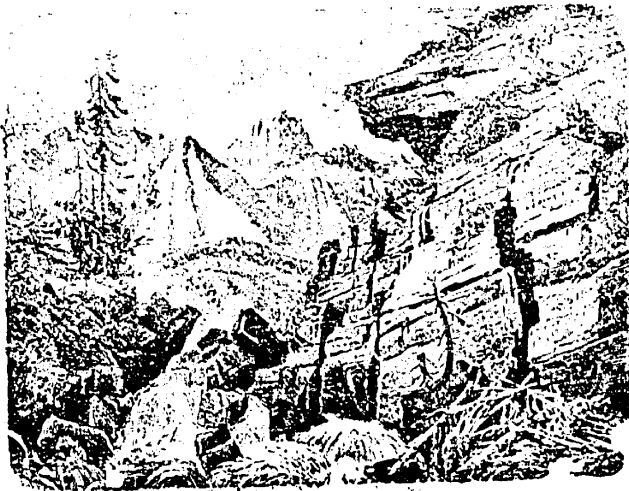
נאָר צו פריה האָט דאָס וואַסער זיך געפרעהט מיט זיין

נצחון איבער דער ערד. די ערד האָט געקליבען כחות איר אָפקילונג האָט זיך פסדר גערוקט. די צעגליהטן יאָדער האָט זיך ביסלעכווייז אַיינגעצויגען. צולעצט האָט די ערד אַ ציטער געטאָן. פון אונטער די צעבושעוועטע אינדען האָבען זיך אָנגעהויבען אַרויסרוקען פאַמעליך אירע ריזיגע קנייטשען. זיי האָבען אַזוי ווי געטאָן דעם באַפעל פונ'ם מעכטיגען פח, וואָס איז פאַרבאָהאַלטען אין אונזער פלאַ-געטע. אומזיסט האָט דאָס וואַסער זיי באַגאַסען מיט זיינע רעגען-שטראַמען. די גאַנצע ערד האָט עס שוין ניט גע-קאָנט צודעקען. די כוואַליעס פונ'ם מוראָדיגען אָקעאַן האָבען מיט ווילדער רשעות זיך אָפגעשלאָגען אָן די זייטען פון די ערשטע בערג, אָן די ברעגעס פון דער ערשטער יבשה. זיי האָבען זיך געפלייטט צו צעשמעטערן אויף שטיקער און אַראַפצושווענקען די האַרטע שטיינערנע מאַסעס, וואָס האָבען זיך אַרויסגעשפאַרט פון אונטער זיי, - נאָר די בערג זיינען אַלץ געוואַקסען. עס איז געוואָרען גרעסער די צאָל פון די בערג, גרויסע פלעצער פון דער ערד-קאָרע פלעגען ווערען אויפגעבלאָזען, זיך אַרויסרוקען פון וואַסער, און עס זיינען געוואָרען די ערשטע קאָנטינענטען. אַזוי האָט דער ים געמוזט אָפטרעטען.

IX. וועגען ים-אָפּלעגערונגען, פאַרשטיינערטע בעדי-חיים און געוויקסען און וועגען די פאַ-מעליכדיגע טרייסלונגען פון דער ערד-קאָרע.

זינט די יבשה איז אַרויסגעטראָטען פון די ים-כוואַליעס, האָט דאָס וואַסער אָנגעהויבען צו שווענקען און צו בייטען די ערד-קאָרע, ווי נאָר ס'האָבען זיך באַוויזען די קאָנטי-נענטען, זיינען אויף זיי פון די רעגענס, וואָס זיינען גע-פאלען אויף דער ערד, געוואָרען אויך טייכען. זיי האָבען אַוועקגעטראָגען פון די קאָנטינענטען אַלצדינג, וואָס האָט געקאָנט צעגעהן אָדער זיך האַלטען אין פליסענדיגען וואַ-

סער. זייער אַרבייט ווייס קיין רוה ניט, און דער ים בויט פונ'ם דאָזיגען מאַטעריאַל, וואָס די טייכען ברענגען, נייע געשטיינען. די דאָזיגע נייע געשטיינען באַדעקען שיכט פאַר שיכט די עלטערע. דאָס נייע געשטיין ווערט „אַפגעלעגערט“ אויפ'ן אַלטען, און דערפאַר רופט מען אָן אַלע אַזעלכע גע-שטיינען אַפּלעגערונגען. ביי היינטיגען טאָג איז כּמעט די גאַנצע ערד באַדעקט מיט אַ שיכט פון ים-אַפּלעגערונגען. דאָס וואַסער האָט שוין איצט ניט געקאַנט פאַרפלייצען די



געמעל 8. בערג, צעשווענמט דורך חאסער.

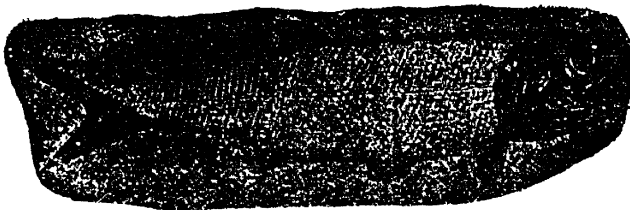
גאַנצע ערד, האָט עס זי באַדעקט דערפאַר מיט אַ שיכט פון זייע אַפּאָצען. די דאָזיגע שיכט דערגרייכט ערטער ווייז ביז עטליכע הונדערט און אפילו טויזענט פוס אין דער גרעס און דערצעהלט אונז וועגען דער לאַנגער צייט, וואָס דע-מאָלט האָבען אַזעלכע אַפּלעגערונגען געקאַנט פאַרקומען. אין די אַפּלעגערונגען געפינט מען צופעליג פאַרגראָבענע רעשטען פון פאַרשיידענע בעלי-חיים און געוויקסען, וואָס

האָבען פריהער באַוואַינט אונזער פלאַנעטע. דאָרט האָט איר מייערקעפלעך פון שנעקעס, ביינער פון פיש, שרצים, פויגלען און חיות און אַנדערע האַרטע טיילען פון קערפער פון בעלי-חיים און געוויקסען. אַזעלכע רעשטען, ווייל זיי געפינען זיך אַזוי פיל צייט אין געשטיין, זיינען שוין אַליין געוואָרען צו שטיין, און דערפאַר רופט מען זיי פאַרשטיי-נערונגען.

ווי איך האָב דערמאָנט, באַדעקען די ים-אַפּלעגערונגען אויך יענע קאַנטינענטען, וואו מיר וואוינען. אונזערע קאַנטינענטען זיינען אויך אַמאָל געווען, ווי די גאַנצע ערד, אים. זיי זיינען געוואָרען צו טריקעניש ניט מיט איין מאָל. פיל מאָל פלעגען איינע און די זעלבע טיילען יבשה אַרויס-שפאַרען זיך פון אונטערן וואַסער, און ווידער אַמאָל פאַר-זונקען ווערען אונטער די ים-כוואַליעס. די ערד-קאָרע האָט זיך געשאַקעלט, אַמאָל אַרויפגעהויבען זיך, און אַמאָל אַראַפּגעלאָזען, און די דאָזיגע טרייסלונג געדויערט נאָך ביזן היינטיגען טאָג. אייניגע טיילען פון דער יבשה הויבען זיך אויף פאַמעליך, אַנדערע ווידער לאָזען זיך פאַמעליך אַראַפּ. ס'איז מעגליך, אַז אויף דעם אָרט, וואו מיר וואוי-נען איצט, וועט אין טויזענטער יאָרען אַרום זיין אים, און אויפ'ן אָרט פונ'ם אַקעאַן וועלען אויסוואַקסען נייע קאַנטי-נענטען. דער זעלביגער כּח, וואָס הויבט אויף די בערג, מאַכט אויך ציטערן די גאַנצע ערד-קאָרע, אָבער די טרייס-לונגען קומען פאַר זעהר פאַמעליך, און מען האָט אַפּולע יאָרען געמוזט צוקוקען זיך, ביז די געלערנטע האָבען דאָס באַמערקט. מיר ווייסען איצט, אַז דער גאַנצער צפון-קאַנטי פון רוסלאַנד הויבט זיך אויף צו ביסלעכווייז. ערטער ווי הויבט ער זיך אויף אַן ערך זיבען ווערשאַק אין הונדערט יאָר. נאָר געוועהנטליך געהט די אויפהויבונג צו אַ סך פאַ-מעליכער.

## X. וועגען די ערד-שיכטען, וואָס ווערען צו בערג.

אויף די העכסטע הערג געפינט מען אויך ים-אַפּלעגע-  
רונגען. דערפון איז געדוונגען, אַז זיי זיינען אויך אַמאָל  
געווען דער גרונט פון אַקעאַן, ביז זיי האָבען זיך צונויפ-  
געלעגט אין פּאַלבען און זיינען געוואָרען צו בערג. מען  
קאָן זאָגען, אַז דער גרעסטער רוב בערג זיינען פּאַלבען  
פון אַזעלכע ים-אַפּלעגערונגען. זיי זיינען צונויפגעלעגט פון  
איינציגע שיכטען, און אַפּטמאָלס זיינען די שיכטען פאַר-  
שיידען לויט זייער קאָליר און באַשטאַנד. מען קאָן זיי צו-  
גלייכען צו אַ פעקעל פאַרשיידען-פאַרביגע בויגענס פּאַפּיר,



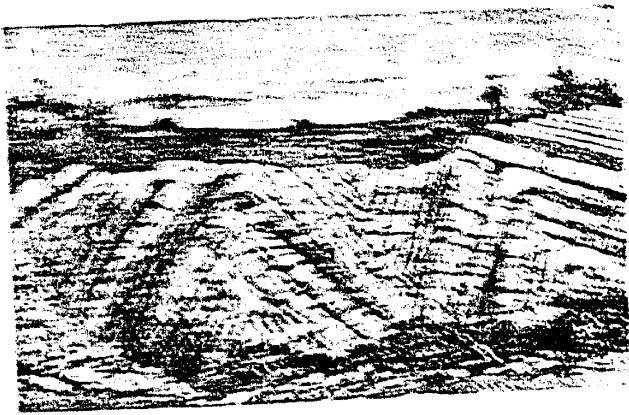
געמבול 9. א יסוד יסודי מיט א פארשיידענע פיש.

אויסגעבויגען עטליכע מאָל. לויט זייער באַשטאַנד און לויט  
די פאַרשטיינערונגען, וואָס מען געפינט אין זיי, קאָן מען  
אַרויסדרינגען, אַז הגם זיי ליגען איצט איינס איבערן אַנ-  
דערן, נאָר געוואָרען זיינען זיי אין פאַרשיידענע צייטען  
און אויף אַ פאַרשיידענעם אופן.

אין דער אמתן, אַמאָל ליגט אויף אַ שיכט מיט רעש-  
טען פון ים-חיות אַ שיכט מיט רעשטען פון געוויקסען און  
בעלי-חיים פון דער יבשה, און דערנאָך געהט ווידער אַ  
שיכט מיט ים-בעלי-חיים. דערפון איז אַ ראיה, אַז די ערשטע  
שיכט איז געוואָרען אויפ'ן גרונט פון ים, די צווייטע —  
דעמאָלט, ווען דער גרונט פון ים איז אַרויסגעטראָטען פון  
אונטערן וואַסער און איז געוואָרען צו יבשה, און די דרי-

THE STATE OF TEXAS,  
COUNTY OF [ ]  
I, the undersigned, a Notary Public in and for the State of Texas, do hereby certify that the within and foregoing is a true and correct copy of the original of the same as the same appears from the records of the County of [ ] State of Texas.

NOTARY PUBLIC IN AND FOR THE STATE OF TEXAS.



IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand and the seal of my office, this [ ] day of [ ] A.D. 19[ ]

NOTARY PUBLIC IN AND FOR THE STATE OF TEXAS.



די אלפען אָדער קאווקאָז , שטויסען זיך די פאלבען אָפּט-  
מאָלס צונויף צווישען אַנאַנד . זיי פאלען איינע אויף די אַנ-  
דערע , און די שיכטען , וואָס קאָנען ניט אַזוי שטאַרק זיך  
אויסבויען , פלאַצען און רוקען זיך צונויף . די בויגונגען  
פון די שיכטען און פאלבען מישען זיך דעמאָלט אויס אין  
אַ גרויסער אונאַרדענונג . קוקענדיג אויף זיי , ווערט מען ניט  
ווילענדיג פאַרחידושט איבער יענער שרעקליכער קראַפּט ,  
וואָס האָט צונויפגערוקט אָט די אַלע געשטיין-שיכטען , צע-  
בויגען זיי אין פאלבען , צעבראַכען און אויסגעמישט אין  
אַזאַ מאַלערישער אונאַרדענונג .

## XI. וועגען דער אַרויסוואַרפונג פון צעשמאַל- צענע געשטיינען און וועגען וואוקאָנען .

די ריסען פון דער ערד-קאָרע לאָזען זיך אַראָפּ אַמאָל ,  
בעת די קאָרע בויגט זיך און רוקט זיך צונויף , אַזוי טיף ,  
אַז זיי דערגעהן צו די נאָך צעגליהטע , ניט אָפּגעקילטע  
טיילען פונ'ם ערד-פּדור . דורך אַזעלכע שפּאַלטען און רי-  
סען ווערען די צעהיצטע געשטיינען אָפּטמאָלס אַרויסגע-  
שלינדערט פון די טיפענישען פון דער ערד נאָך אויבען . אַ  
געוויסע צייט פאַר'ן אויסבראָך לאָזט זיך הערען אונטער  
דער ערד אַ רעש , וואָס איז ענליך צו די קלעפּ פון אַ ווייטען  
דונער . די ערד גיט אַ ציטער צייטענווייז , ווי עס ציטערן  
די ווענטלעך פונ'ם קעסעל ביי אַ דאַמפּ-מאַשין . די אונטער-  
ערדישע דונער-קלעפּ ווערען אַלץ שטאַרקער און אָפּטער .  
אויף דער ערד באַווייזען זיך טיפע לעכער , און פון זיי  
שטראַמען אַרויס מיט אַ מוראדיגער קראַפּט צעגליהטע גע-  
שטיינען . מיר ווייסען ניט , ווי אַזוי זעהען אויס אָט די  
געשטיינען אין יענער שרעקליכער טיף , פון וואָנען זיי קו-  
מען אַרויס . נאָר אויפ'ן אויבער-פלאַך פון דער ערד קומען  
זיי אַרויס שוין ניט אין דער געשטאַלט פון האַרטען שטיין ,

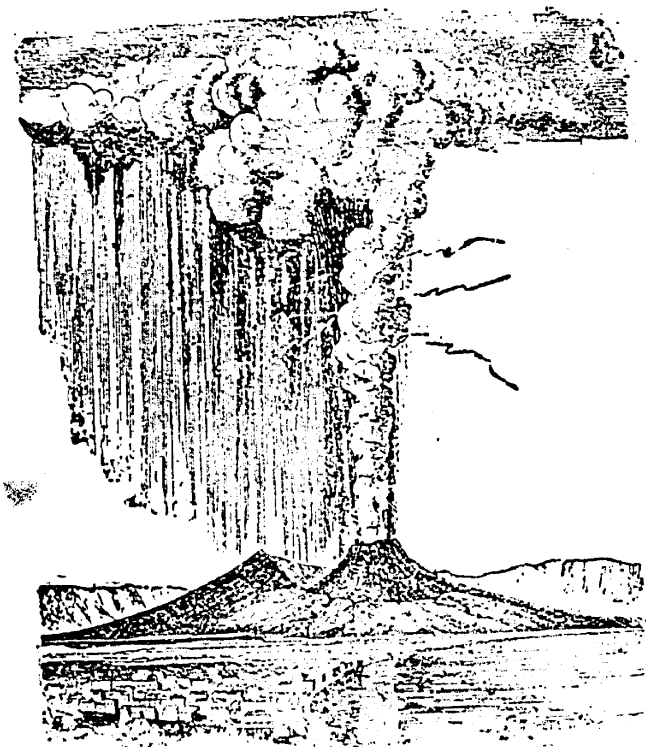
נאָר ווי אַ פֿייערדיגע פֿליסיגקײַט, ווי אַ צעשמאָלצענע מאַסע, וואָס ווערט אָנגערופֿען „לאָווע“.

ס'קאָן זײַן, אַז טיף אין דער ערד זײַנען אלע שטאַפֿען צעשמאָלצען. מיר ווייסען נאָר, אַז די היץ איז אין דער ערד גענוג גרויס אויף צו צעשמעלצען אלע מינים געשטיין. אַזוי פֿליסען אַרויס פֿון דער ערד אויפֿן אָרט פֿון די געשטיינען, וואָס דאָס וואַסער שווענקט אַוועק, נײַע גע-שטיינען. אַ סך פֿון יענע געשטיינען, וואָס פֿון זיי זײַנען אויפגעבויט די בערג, זײַנען אויך אַמאָל אויף אַזאַ אופן אַרויסגעקומען פֿון דער טיפעניש פֿון דער ערד. זיי זײַנען געוואָרען אַרויסגעוואָרפען פֿון דער ערד. און דערפֿאַר רופֿט מען זיי „אויסוואָרף-געשטיינען“.

אין דער צײַט, ווען די דאָזיגע געשטיינען ווערען „אַרויסגעוואָרפען“, רײַסט זיך שטענדיג אַרויס פֿון דער ערד אינאיינעם מיט דער לאָווע אויך וואַסער-דאַמפֿ. דער דאַמפֿ הויבט אויף איינציגע שטיקלעך לאָווע הויך אין דער לופֿט. בײַנאַכט זעהען אויס די פֿיל צעגליהטע לײכטענדיגע שטיי-נער, וואָס פֿליהען נאָך אויבען, ווי אַ מורא-דיגער פֿייער-ווערק. דער סלופֿ גופא פֿונ'ם וואַסער-דאַמפֿ דוכט זיך אויס, ווי אַ לײכטענדיגער פֿייער-זײַל. נאָר אין דער אמת'ן לײכט ער גיט, נאָר ער שפּיגעלט אָפֿ די בלענדענדיגע ליכטיגקײַט פֿון דער פֿליסיגער לאָווע.

בײַטאָג זעהט דער דאָזיגער זײַל אויס טונקעל-גראָה, ווייל אינאיינעם מיט'ן דאַמפֿ פֿליהט אַרויס אַ סך שוואַרצע זאַמד אָדער „אַש“. איטליך זעמדעלע אַזעלכס איז נישט אַנדערש, ווי אַ קליין טראָפעלע פֿאַרקילטע לאָווע. די קלע-נערע זעמדעלעך קלײַבען זיך צונויף צו אַ שוואַרצען וואָל-קען, וואָס פֿאַרדעקט דעם הימעל, און די גרעסערע פֿאַלען תּיכף צוריק אַרָפֿ. ווי אַ רעגען, שיטען זיי זיך פֿון אויבען, און אַרום דעם אָרט פֿונ'ם אויסבראָך ווערט אָנגעשאַ-טען אַ גאַנצער הויפען אַזעלכע זעמדעלעך און אַרויסגע-

וואַרפענע שטיינער. דער דאָזיגער הויפען וואַקסט פֿסדר, און עס ווערט פון אים אַן אמת'ער באַרג. אַזעלכע בערג הייסען „פּייַערשפּייַענדיגע“ בערג אָדער וואולקאַנען. די



געבעל 11. א וואולקאַן-אויסברעך.

עפענונג אויף זייער שפיץ, וואָס זעהט אויס ווי אַ טרעכטער, און וואָס פון איר שפאַרט אַרויס דער דאַמפּ-זייל, ווערט אָנגערופען „קראַטער“. דאָס וואָרט „קראַטער“ איז אַ גרי-כישם און באַטייט: אַ שאַל.

## XII. ווי אזוי זיינען אומגעקומען די ארטע רוי- מישע שטעט הערקולאנום און פאָמפעיאַ.

וואולקאנען זיינען פאראן זעהר אסך, נאָר דער גרעס-  
טער רוב פון זיי האָבען שוין לאנג אויסגעהערט אַרויסצו-  
וואַרפען פון זיך וואַסער-דאַמפען און לאַווע. נאָר לויט זייער  
אויסזעהן קאָנען מיר זיך אָנשטויסען, אַז אין אַמאָליגע ציי-  
טען פלעגט פון זיי אַרויסגעהן וואַסער-דאַמפ. אסך פון זיי  
האַט דאָס וואַסער אַראָפגעשווענקט, און זיי זיינען פאַר-  
שוואונדען פון דער ערד. פאַרבליבען זיינען פון זיי נאָר  
פאַרגליווערטע שטייגערגע שטראָמען פון דער לאַווע, וואָס  
האַט אַרויסגעשטראָמט פון זיי. מיר זאָגען, אַז אַזעלכע  
וואולקאנען זיינען „אויסגעלאָשען“. הגם מיר קאָנען ניט  
זאָגען אויף זיכער, צי זיינען זיי מיט אַן אמת אויסגעלאָ-  
שען, אָדער זיי שלאָפען נאָר, רוהען זיך אויס, קלייבען  
פרישע פחות. וואָס לענגער זייער שלאָף געדויערט, אַלץ  
שרעקליכער מוז זיין די אויפּוואַכונג...

איך וועל אייך דערצעהלען וועגען איין וואולקאן, וואָס  
אויף אים איז מיר אַליין אויסגעקומען צו זיין. אַ ווערט  
צוואַנציג פון דער גרויסער איטאַליענישער שטאָט נעאַפּאָל  
שטעהט אַ שוואַרצער באַרג וועזן-וויס. דאָס איז אַ וואולקאן.  
שטענדיג שטעהט איבער אים אַ ווייסער רויך, און ביינאַכט  
קאָן מען זעהן פון נעאַפּאָל אויס דאָס לייכטען פון די נאָך  
ניט אָפגעקילטע שטראָמען לאַווע. זיי ווייזען אויס, ווי  
הויפענס רייטע קוילען, אָנגעשאַטענע אויף די זייטען באַרג.  
ביים עצם פוס פון באַרג ליגט דאָס איטאַליענישע דאָרף  
רעזינאַ. עס איז צום טייל אויסגעבויט אויף אַן אָפגעקיל-  
טען שטראָם לאַווע. אַמאָל, אין גאָר אַלטע צייטען, איז אויס-  
זעלבען אָרט געשטאַנען אַ רייכע רוימישע שטאָט הערקו-  
לאַנום. דער וועזן-וויס איז דעמאָלט געווען פאַרוואַקען אין  
אַ טיפען שלאָף. די איינוואוינער פון דער שטאָט האָבען

אָפּוּט און חלום ניט געזעהן דאָס אומגליק, וואָס איז אָן-  
געגרייט איבער זייערע קעפּ. זיי האָבען אָפּילו ניט חושד  
געווען, אָז זייער באַרג איז אַ וואולקאַן. און דער, וואָס  
האָט זיך יאָ אָנגעשטויסען, האָט געהאַלטען, אָז ער איז  
שוין לאַנג אויסגעלאָשען. די זייטען פון וואולקאַן זיינען  
געווען באַדעקט מיט רייכע טעדער און ווילעס פון רוימישע  
גבירים, און אויפ'ן סאַמע שפיץ און אפילו אין קראַטער  
גופא איז געוואַקסען אַ ווילדער אַלטער וואַלד. זייער באַרג  
האָבען די רוימער אָנגערופען סאַמאַ. זיין קראַטער איז גע-  
ווען אזוי גרויס, אָז ער איז געווען מער געגליכען צו אַ  
טיפען טאָל, אַרומגערינגעלט פון אַלע זייטען מיט משופע-  
דיגע, שאַרפע פעלזען. דאָרט פלעגען זיך באַהאַלטען אַן-  
טלאַפּענע שקלאַפּען און רויבער-באַנדעס.

אומגעריכטער הייט האָט דער דאָזיגער וואולקאַן אָנגע-  
הויבען זיך אויפצוכאַפּען. עס האָט אַ געוואַלדעווע געטאָן  
דער אונטערערדישער דונער, און די ערד אַרום באַרג האָט  
אַ ציטער געטאָן. די בנינים פון שטאָט, וואָס זיינען גע-  
שטאַנען פעסט צעהנדליגער יאָרען, האָבען זיך אַ טרייסעל  
געטאָן און אָנגעהויבען אַיינפאַלען. די איבעריגעשראַקענע  
אַיינוואוינער האָבען זיך געלאָזט לויפען פון שטאָט, ווייט  
אַוועק פון באַרג. אָבער די דאָזיגע ערד-ציטערניש איז נאָר  
געווען דער ערשטער אָנזאָג אויפ'ן אומגליק. זי האָט זיך  
אַיינגעשטילט, און צו ביסלעכווייז האָט זיך אַלץ באַרוהיגט.  
דאָס לעבען אין שטאָט איז זיך אַוועק, ווי פריהער.

אזוי זיינען פאַרביי גאַנצע זעכצעהן יאָר. און ווידער  
אַמאָל האָט די ערד אַ ציטער געטאָן אונטער'ן דרוק פונ'ם  
דאַמפּ, וואָס האָט פאַר זיך געזוכט אַן אַרויסגאַנג פון איר  
טיפעניש. ווידער האָבען אָנגעהויבען הילכען דונער-קלעפּ,  
נאָך שטאַרקער, ווי דעמאָלט, און די ערד האָט זיך אַרום  
געטאָן. עס איז פאַרגעקומען אַ מוראָדיגער אויפרייס, הוי-  
פענס שטיינער און גאַנצע פעלזען זיינען געפליגען אין

דער לופטען. א שווארצער זייל פון אש האָט זיך אויפגע-  
הויבען איבערן באַרג. ער האָט פאַרשטעלט דעם היכעל



געטען 12. א גאס פאַרלויפֿט מיט וואַסער

און פאַרדעקט אויך דעם באַרג גופא? אַרום באַרג אין  
אַלצדינג פאַרוונקען געווארען אין חושך. אַש און זאַמד  
האָט זיך אַ שאַט געטאַן אויף יער ערד און באַדעקט די

זײַטען און אַלץ אַרום באַרג אין אַ גראָבער שוואַרצער שיכט .  
וואַסער-דאַמפּ האָט זיך אַרויסגעריסען אַזוי פיל, אַז פון  
אים איז אויסגעוואַקסען אַ מורא'דיגער וואַלקען, וואָס פון אים  
האָט זיך אַראָפּגעגאַסען אַ גאַס-רעגען מיט אַ געווייטער . פּונ'ם  
דאָזיגען וואַסער און אפשר אויך פון דעם וואַסער, וואָס  
איז אַרויסגעוואַרפען געוואָרען פון באַרג אינאיינעם מיט'ן  
דאַמפּ, איז געוואָרען אַ שרעקליכער שטראָם . דאָס וואַסער  
האָט זיך אויסגעמישט מיט'ן אַש, איז געוואָרען צו אַ שוואַר-  
צער שיטערער בלאָטע, וואָס האָט זיך, ווי אַ ברייטער טײַך,  
אַראָפּגעגאַסען פון באַרג אַראָפּ . די דאָזיגע בלאָטע האָט  
פאַרפלייצט אַלצדינג אונטערוועגס . דער שטראָם האָט דער-  
גרייכט ביז צו דער רוימישער שטאָט פאַמפּעיאַ, וואָס איז  
געלעגען אויף יענער זײַט סאַמאַ, און אין עטליכע מינוט  
איז די שטאָט פאַרפלייצט געוואָרען . די שיטערע, קלעפּיגע  
בלאָטע איז אַריינגעדראַנגען אומעטום . זי האָט אָנגעפילט  
די גאַסען און הייזער און האָט דערטרונקען אַלע איינוואוי-  
נער, וואָס האָבען ניט געקאַנט אָדער ניט באַוויזען פריהער  
אָועקצוגעהן פון שטאָט . נאָך דעם שטראָם בלאָטע איז  
געקומען אַ פּייערדיגער שטראָם צעשמאַלצענע לאַווע . אמת,  
די לאַווע פליסט אַ סך פאַמעליכער, נאָר מיט איר שווער-  
קײט און היץ צעשטערט זי אַלצדינג אויפ'ן וועג . די דאָ-  
זיגע לאַווע האָט פאַרפלייצט הערקולאַנום, איז דורך דורך  
דער שטאָט און דערגאַנגען ביז צום ים .

אַז דער אויסבראָך האָט זיך געענדיגט, און דער ווינט  
האָט צעטריבען די שוואַרצע אַש-וואַלקענס, האָבען די רוי-  
מער דערוועהן אויפ'ן אָרט פון דער סאַמאַ אַ נייעם שוואַר-  
צען באַרג . פון דער אַלטער סאַמאַ איז געבליבען נאָר איין  
שטיק אין צפון-זײַט פונ'ם נייעם באַרג . דער איבעריגער  
טייל פון איר, וואָס איז געווען געווענדט צום ים, איז  
פאַרשוואַנדען . דער אַלטער באַרג איז צעשטערט געוואָרען  
דורכ'ן אויפרייס, און אָנשטאָט אים איז געשטאַנען אַ נייער

באָרג מיט אַקליינעם קראַטער אויפ'ן שפיץ, וואָס פון אים  
האָט זיך געהויבען צום הימעל אַ ווייסער זייל פון וואַסער-  
דאַמפּ.

### XIII. אַ שפּאַציר אויפ'ן וועזן-וויוס.

ס'איז געווען אַ גאָנצעמבער-פריהמאָרגען. איך מיט מיינעם  
אַ גוטען פריינד זיינען מיר אַוועק פון נעאַפּאַל אינ'ם דאָרף  
רעזינאַ. נאָך פאַר רעזינאַ האָבען מיר אָנגעהויבען צו באַ-  
מערקען סימנים פון דער אַרבייט פונ'ם וואולקאַן. די בלאַטע  
אויפ'ן וועג איז געוואָרען כסדר שוואַרצער, ווייל אין איר  
איז אַריינגעמישט אַש פונ'ם וואולקאַן. ערטערווייז זיינען  
צו זעהן אַלטע בנינים, האַלב צעשטערט פון דער ערד-צי-  
טערניש און האַלב פאַרשאַטען מיט שטיקער לאַווע.  
אַנגעקומען קיין רעזינאַ, האָבען מיר זיך געלאָזט אין  
וועג אַריין, גענומען מיט זיך אַ קערבעל מיט שפיין און  
צוויי שטעקענס. פון דער הויפט-גאַס האָבען מיר זיך אָפּ-  
געקערט אין אַ זייטען-געסעל און האָבען אָנגעהויבען אַרויפ-  
צושטייגען. אונטער אונזערע פיס איז שוין ניט געווען קיין  
קינסטליכער ברוק פון אַרומגעהאַקטע לאַווע-שטיינער, נאָר  
דער פאַרגליווערטער שטראָם לאַווע גושא. די נאַטור אַליין  
האָט דאָ געמאַכט אַ ברוק, אַ סך אַ שטאַרקערן, ווי מענשען  
וואָלטען דאָס געקאַנט מאַכען. אויפן וועזן-וויוס איז דורכ-  
געפירט אַ פיינער שאַכיי, נאָר איך האָב געקלעטערט אַרויף.  
איבער אַ גלייכערן וועג צווישען סעדער און וויינגערטענער.  
באַלד האָבען מיר געלאָזען הינטער זיך דעם שטראָם פון  
דער אַלטער לאַווע. די צייט, וואָס פאַרלענדט אַלצדינג,  
האָט שוין אויסגעגלעט אויף איר די אומגלייכקייטען און  
באַדעקט זי ערטערווייז מיט אַ גראַבער שיכט ערד. אויף  
איר זיינען איצט געוואַקסען גראַבע אַפעלטינען-בוימער און  
פייגענבוימער, אומגעהייער גרויסע אַגאַוועס און אַ סך פאַר-  
שיידענע קוסטעס און בוימער. נאָך עטליכע טריש, און



תמונת 13. מ. פארוקטקטון רמת-שמורת אוקידי דובבן פנים תמונת-תמונת.



מיר זיינען צוגעקומען צו אַ פרישען מוראדיגען שטראָם  
לאַווע, וואָס האָט זיך אַרויסגעגאַסען פונ'ם קראַסער פון  
וועז-וויוס אין יאָר 1872. ביז איצט איז נאָך געבליבען  
דאָס מאָדנע אויסזעהן פון זיין אויבער-פלאַך.  
ווען צײַך איז אויסגעקומען צו זעהן די פאַרטריקענטע  
שטיקער סמאָלע אויף די שטאַמען פון אַלטע יעגלעס, דע-  
מאָלט קאַנט איר זיך פאַרשטעלען, ווי אַזוי עס זעהט אויס  
אַזא מין פאַרקילטע לאַווע. זי ווערט פאַרקילט קודם כל פון  
אויבען. בעת אינ'ם שטראָם אינעווייניג איז די לאַווע נאָך  
פליסיג און קאָן נאָך שטראָמען אַראָפּ, איז זי פון אויבען  
שוין באַדעקט מיט אַן אָפגעקילטער קאָרע. נאָר די קאָרע  
איז נאָך ווייך. זי בויגט זיך אונטער'ן דרוק פון דער פלי-  
סיגער לאַווע, וואָס באַוועגט זיך אונטער איר; אונטער'ן  
דרוק פונ'ם גאַז, וואָס שפאַרט אַרויס פון דער לאַווע,  
ווערען אויף איר בלאָזען. די בלאָזען פלאַצען, פון אונטער  
דער פאַרהאַרטעוועטער קאָרע טרעט ווידער אַרויס, ווי  
אייל אָדער סמאָלע, די פליסיגע לאַווע. דער פאַרגליווער-  
טער שטראָם לאַווע, וואָס מיר זיינען איצט געגאַנגען  
איבער אים, איז געווען אין גאַנצען באַדעקט מיט אַזעלכע  
בלאָזען אָדער גרויסע געלע, ברױנע און גראָהע שטרייפען.  
זי האָט אויסגעוויזען געקרייזעלט פון קליינע פאַליעס, וואָס  
זיינען געקראַכען איינע אויף דער אַנדערער אָן שום סדר.  
אַרויפקלעטערן איבער די דאָזיגע שטיינערנע פאַליעס איז  
געווען שווער, און מיר האָבען זיך אָפגעקערט באַלד אויפ'ן  
שאַסיי אַראָפּ, וואו מיר האָבען זיך אַוועקגעזעצט אין שאַטען  
פון אַ גרויסער שטיק לאַווע זיך אויסרוהען און צובײסען  
עפעס. פון יענעם אָרט האָבען מיר געקאָנט מיט איין בליק  
אַרומנעמען גאַנץ נעאָפּאַל, דעם שענעם ברעג פון נעאָפּאַ-  
לער אויסגוס, וואָס איז אינגאַנצען אַיינגעטונקט אין גרינס  
פון די סעדער, און דעם אומבאַגרענעצטען בלאָהען ים.  
אונטערגעלענט דאָס האַרץ און זיך גוט אָנגעקוקט אויף

דער הפלא'דיגער אויסזיכט, האָבען מיר זיך געלאָזט ווייטער מיט'ן שאַסיי. דאָס בילד פון דער לאַווע האָט זיך שטאַרק איבערגעפיטען. עס האָט זיך אָנגעהויבען אַ שטראָם פון פרישער לאַווע, וואָס איז נאָר מיט פיר חדשים צוריק גע-ווען אַרויסגעטראָטען פון דער ערד. זי איז געווען פון אוי-בען אינגאַנצען שוואַרץ. זי האָט געלאַנצט אויף דער זון, הגם זי איז ניט געווען גלאַט, נאָר זי איז גיכער געווען ענליך צו אַ שוואַם, פול מיט קליינע בערגלעך און גריב-לעך. די דאָזיגע גריבלעך זיינען געוואָרען בייַם אָפקילען פון דער לאַווע, ווען עס האָבען געפלאַצט די בלעזלעך, אָנגעפילט מיט דאַמפּ. אַן זייערע שאַרפע קאַנטען האָב איך צוויי מאָל זיך אַיינגעשניטען די האַנט.

נאָך העכער האָט דער שטראָם איבערגעהאַקט אונזער שאַסיי, און מיר האָבען באַדאַרפט אים איבערגעהן. נאָך דעם האָט דער שאַסיי זיך געצויגען נאָך אויף אַ ווערסט אַנדערהאַלבען. מיר זיינען אַריין אינ'ם טאַל, וואָס טיילט אָפּ די רעשטען פון דער אַלטער סאַמאָ פונ'ם וועזן-וויס, און איבער נאָך וואַרימער לאַווע. שפּרייזענדיג איבער שפּאַלטען, וואָס פון זיי האָט אַרויסגעשפּאַרט אַ היץ, זיינען מיר צוגעגאַנגען צום אָרט, פון וואַנען די לאַווע געהט אַרויס. די לאַווע האָט אַרויסגעשטראָמט ניט פונ'ם קראַטער, וואָס פון אים איז איצט אַרויסגעגאַנגען נאָר אַ ווייטע פאַרע, נאָר אַ סך נידעריגער פון אים, פון אַ זייטען-ריס פונ'ם וואַלקאַן. דאָ האָט זיך איצט געפונען דאָס „מיל“, ווי די איטאַליענער זאָגען, און פון אים האָט זיך אַן אַן אויפהער געגאַסען אַ ברייטער שטראָם לאַווע. שטעהן דערבײַ האָט מען ניט געקאָנט איבער דער היץ, וואָס איז ניט אַריבער-צוטראָגען, אָבער- אויף איין רגע האָט מען געקאָנט זיך אַיינבויען און אַריינקוקען אין סאַמע מויל פונ'ם וואַלקאַן. אַביסעל נידעריגער איז אַט דער שטראָם געוואָרען צו אַ פּייערדיגען טינך, וואָס איז פאַמעליך געפלאַסען אין אַ טיפען

גראָבען. נאָך ווייַער איז דער טייך פאַרשוואַנדען געוואָ-  
רען אונטער אַ שיכט פון שוואַרצע שלאַקען, און נאָר מיט  
זייער באַוועגונג האָט מען געקאָנט באַמערקען איר שטרע-  
מונג.

צוריקוועגס האָבען צוויי איטאַליענער פאַר עטליכע  
קליינע מטבעות אַרויסגעצויגען פאַר אונז פון אַ טיפען שפּאַלט  
מיט אַ לאַנגער אַייזערנער קאָטשערע אַ ווייכען שטיק לאַווע  
און האָבען דערין אַריינגעקוועטשט אַ קליינע מטבע. דעם  
שטיין מיט דער מטבע אינעווייניג האָב איך באַהאַלטען צום  
אַנדעק אָן באַרג וועזן-וויס.

ווי שרעקליך דער וועזן-וויס זאָל ניט זיין אין דער  
צייט פון אַן אויסבראָך, דאָך האָבען די נעאַפּאַליטאַנער ליב  
זייער וואַלקאַן. כמעט אויף אַלע בילדער פון נעאַפּאַל איז  
אויסגעמעלט אויך דער וועזן-וויס. ער שפייזט די איטאַ-  
ליענער דערמיט, וואָס מיט זיין אַש באַמיסטיגט ער די  
אַרומיגע פעלדער. אויף זיינע זייטען געפינען זיך די בעסטע  
פרוכט-סעדער און וויינגערטענער.

#### XIV. ווי אַזוי געוויקסען ווערען אונטער דער ערד צו שטיינקוילען.

ניט אין איטליכער אָפּלעגערונג אָדער שיכט פון דער ערד  
האַלטען די רעשטען פון בעלי-חיים און געוויקסען גלייך  
גוט אויס. למשל, אין שיטערן זאַמד, וואו עס דרינגט אַריין  
גרינג וואַסער און לופט, האָבען די דאָזיגע רעשטען זעלטען  
אַ לאַנגען קיום. אַלץ, וואָס פאַלט אַריין אין אַזאַ זאַמד,  
ווערט איבערגעביטען און צעשטערט, אַזוי ווי עס וואַלט  
געבליבען ניט באַגראָבען אויף דער פּרייער לופט. טויטע  
געוויקסען און בעלי-חיים „פוילען“, ווערען צעפאַלען,  
אַנעקגעשווענקט מיט'ן וואַסער, און זעהר גיך בלייבט  
פון זיי קיין סימן ניט. פאַרקערט, וואָס מאַסיווער אַן אָפּ-  
זאַץ איז, אַלץ בעסער האַלטען דאָרט אויס די דאָזיגע

רעשטלעך. דערפארן טאקע טרעפט מען אזוי אפט פארשטיי-  
 גערונגען אין פארשיידענע געדיכטע קאלך-שטיין-מאסען,  
 וואָס זיינען רוהיג אויסגעוואַקסען אויפ'ן גרונט פון טיפע  
 ימים. טיילמאָלס באַשטעהען די גראָבע שיכטען פון קאלך-  
 שטיינער נאָר פון מייַערקעפלעך פון פאַרשיידענע בעלי-חיים.  
 פונקט אזוי ווי די האַרטע טיילען פון די בעלי-חיים,  
 קאָנען זיך אויפקלייבען אונטערן וואַסער רעשטען פון גע-  
 וויקסען. פון זיי ווערען דאָס מיט דער צייט יענע פעסטע,  
 שווערע קוילען, מער ענליך צו שטיינער, וואָס מיט זיי  
 הייצט מען די אויווענס אין די גרויסע שטעט. מיט זיי  
 הייצט מען אויך די אויווענס פון פאַבריקען, מיט זיי  
 וואַרימט מען די קעסלען פון דאַמפ-שיפען און לאַקאָמאָ-  
 טיווען. פון די דאָזיגע שטיין-קוילען ציהט מען אויך אַרויס  
 ליכט-גאַז און פאַרשיידענע אַנדערע שטאָפּען.

וואָס מער מען גראַבט אויס שטיין-קוילען אין אַ לאַנד,  
 אַלץ רייכער איז דאָס לאַנד. וואָרום די שטיין-קוילען גיבען  
 די איינזאָוינער ליכטיגקייט און וואַרימקייט און וואָלוועלע  
 קראַפט פאַר זייערע פאַבריקען. קיין איין לאַנד אין אייראָפּע  
 וואָלט זיך נישט געקאָנט באַגעהן ביי היינטיגען טאָג אָן  
 שטיין-קוילען.

איטליכס יאָר פאַרברענט מען שטיין-קוילען צעהנדלי-  
 גער מיליאָנען פודען, נאָר אין דער ערד געפינט זיך אָט  
 דער טייערער מינעראַל אזוי פיל, אַז ער קאָן קלעקען  
 נאָך אויף זעהר אַ לאַנגער צייט. אין די שטיין-קוילען האָט  
 די ערד אזוי ווי אויפגעהיט פאַר אונז יענע געוויקסען,  
 וואָס האָבען מיט פיל טויווענטער יאָרען צוריק באַדעקט  
 איר אויבער-פלאַך. איבעריגענס, ווערען שטיין-קוילען גע-  
 שאַפען אויך ביי היינטיגען טאָג.

איטליכער גרויסער טיך, וואָס פליסט דורך אַ וואַלד,  
 טראָגט מיט זיך אין ים אַריין אַ סך אָפּפאַל פון וואַלד. אין  
 פרייאַר טרעט דאָס וואַסער אַרויס פון די ברעגעס און

פארפייצט דעם וואלד. עס טראָגט אוועק פון וואלד אלץ-  
דינג, וואָס עס טרעפט אָן און וואָס האלט זיך און זינקט  
ניט אראָפּ אין וואַסער. אראָפּגעפאלענע צווייגען און אפילו



געטעל 14. שוויטענדיקט אינולען פון געפאלענע בוימער און וואלד-  
אפפאל אינ'ם אויסגוס פון א גרויסען טייך.

גאנצע בוימער, אַנידערגעוואָרפענע דורכ'ן ווינט און אַרויס-  
געריסענע מיט'ן וואָרצעל, — אלץ ווערט אראָפּגעטרָגען אין  
טייך און שווימט פאַמעליך מיט'ן שטראָם. טיילמאָלס ווערען  
פון אזא אַפּפּאל גאַנצע אינולען. דער אַפּפּאל ווערט פאַר-  
האַלטען אויף זאַמד-בערג אין טייך, ער ווערט גיך באַוואַק-  
סען מיט מעך און גראָז און ווייזט אויס, ווי אַן אמת'ע  
וויספע, באַוואַקסען מיט פריש גרינס. נאָר די דאָזיגע  
וויספעס ווערען אָפּגעריסען דורך דער קראַפט פון דער  
שטרעמונג און אוועקגעטרָגען אין ים אַרײַן.

די אויסגוסען פון אלע גרויסע סיבירער טייכען זיינען  
סאַרשאַטען מיט אועלכע אַפּפּאלען אויף פיל צעהנדליג  
ווערסט. דאָס האָלץ, אָנגעזאַפט מיט וואַסער, האלט זיך

שוין ניט פון איבען, נאָר עס פּאַלט אַראָפּ אויפ'ן גרונט .  
איין בוים פּאַלט אויפ'ן אַנדערן . פון יאָר צו יאָר קלייבען  
זיך אָן אויפ'ן גרונט הויפּענס שטאַמען, צווייגען און אַנדערע  
שטיקער בוימער . טייל פון זיי זיינען שוין פאַרפּוילט , ביי  
טייל איז נאָך געבליבען די פּריהערדיגע געשטאַלט .

שטעלט זיך פּאַר, אַז אַזאָ הויפּען בוימער, וואָס האָט  
זיך אָנגעקליבען אין משך פון הונדערטער יאָרען, וועט  
פאַרשאַטען ווערען ווען עס איז מיט זאַמד און ליים - באַ-  
דעקט ווערען מיט אָפּלעגערונגען פון טיך און פון ים .  
אונטער אָט דער גראַבער אָפּלעגערונג, וואָס קיין לופט  
דרינגט דורך איר ניט דורך, וועט דאָס האַלץ פאַמעליך  
זיך אומבײַטען . דער שיטערער, לאַקערער האַלץ-שטאָף  
וועט אונטער דער שווערקײַט פון דער ערד-שיכט פון אוי-  
בען זיך אײַנפרעסען, צונויפגעדריקט ווערען צו איין גע-  
דיכטע שיכט . מיט'ן האַלץ וועט געשעהן כמעט דאָס איי-  
גענע, וואָס עס ווערט פון דעם, בעת מען וואַרימט דאָס  
אָן לופט . דאָס ווערט דעמאָלט „פאַרקוילט“, און פון דעם  
קומען אַרויס שפּעטער שטיין-קוילען .

## XV. ווי אַזוי האַלץ ברענט אָן לופט און וועגען זומפּ-גאַז .

בעת מען וואַרימט אָן האַלץ אין דער לופט, צינדט  
זיך עס אָן . אַ טייל פון דער לופט פאַרבינדט זיך מיט'ן  
האַלץ, און עס ווערט פאַרברענט . בעת אָבער מען וואַרימט  
אָן האַלץ אָן לופט, ווערט אַ גרויסער טייל פון דעם ניט  
פאַרברענט, נאָר עס בלייבען איבער פון דעם קוילען .

חוץ קוילען, קומען אַרויס בײַ אַזאָ ברענען פון האַלץ  
פאַרשיידענע פליסיגקײַטען און גאַזען .

„גאַז“ ווערט אָנגערופען אַלצדינג, וואָס איז ענליך צו  
לופט . עס זיינען פאַראַן אַ סך פאַרשיידענע גאַזען, און הגם

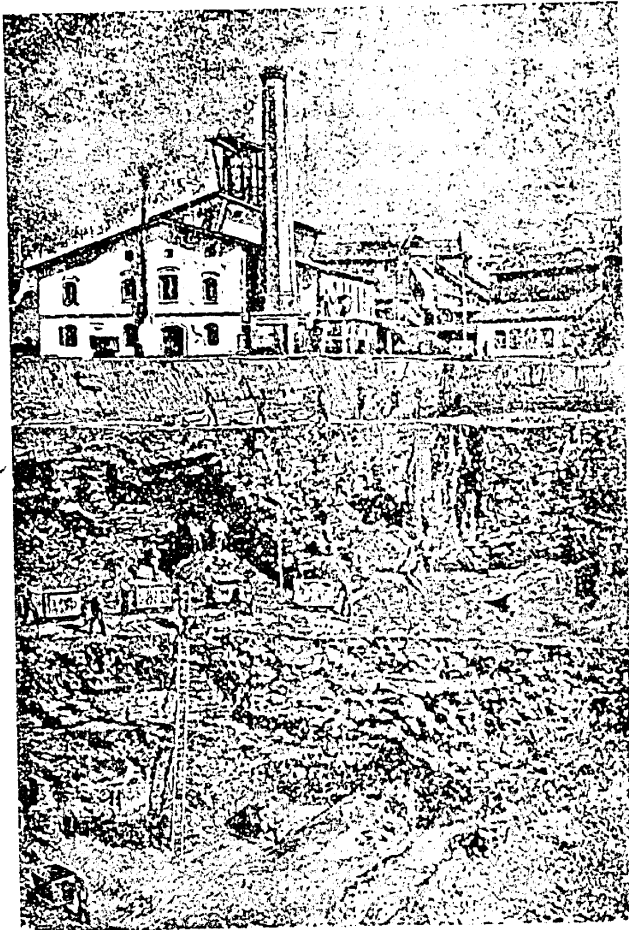
זײַנען ענליך איינער צום אנדערן, דאָך מיט עפעס אונטערשיידט זיך פאָרט איטליכער פון זיי פון די איבעריגע. למשל, ווען אין דער לופט ווערט פאַרברענט קויל, באַקומט זיך פּונ'ם קויל און פון אַ טייל פון דער לופט „קוילען-זויערער“ גאַז, וואָס הגם ער האָט ניט קיין שום טעם אָדער ריח, פונדעסטוועגען איז ער זעהר שעדליך פאַר'ן געזונט. אַז אייער ווערען קאַליע, קומט פון זיי אַרויס אַ שטינקעדיגער און שעדליכער גאַז, וואָס רופט זיך אָן „שוועבעל-וואַסער-שטאָף“. אין די גאַסען-לאַמטערנעס ברענט לײכט-גאַז. דער דאָזיגער גאַז איז אָבער ניט קיין ריינער גאַז, נאָר אויסגעמישט פון פאַרשיידענע גאַזען. אָטאָ די אויסמישונג באַקומט זיך, ווען האַלץ ווערט ניט אינגאַנצען פאַרברענט און ווען מען וואַרמט עס אָן אַן לופט.

צווישען די פאַרשיידענע גאַזען פון דער דאָזיגער אויס-מישונג איז אפשר דער אינטערעסאַנטסטער יענער גאַז, וואָס באַווײַזט זיך שטענדיג פון פוילענדיגע געוויקסען אונטער'ן וואַסער אויפ'ן גרונט פון זומפען. מיר רופען אים אָן „זומפ-גאַז“. פרובט אַמאָל סוף זומער אַריינצושטעקען אַ לאַנג שטעקעל אין גרונט פון אַ זומפ, וואָס איז באַ-וואַקסען מיט מעך. וועט איר זעהן, אַז פון גרונט וועלען אַרויפשווימען עטליכע בלעזלעך פון עפעס אַ גאַז. דאָס וועט ניט זײַן קיין ריינער זומפ-גאַז; דאָ זײַנען פאַראַן אויך קוילען-זויערער גאַז און דער שטינקעדיגער שוועבעל-וואַסער-שטאָף און עטליכע אנדערע גאַזען. נאָר דער הויפט-טייל פּונ'ם גאַז אין די בלעזלעך איז פאָרט דער זומפ-גאַז.

ריינער זומפ-גאַז ברענט אין דער לופט מיט אַ רוהיגען, גאַנץ ליכטיגען פלאַם. אָבער ווען מען זאָל אים פריהער אויסמישען מיט לופט און דערנאָך אָנצינדען אַזאָ אויסמי-שונג, וועט זי אויפפלאַקערן מיט אַ שטאַרקען אויפרייס. אין שטיין-קוילען זײַנען פאַראַן אַ סך שפאַלטען, און



אין זיי ווערט פארהאלטען דער זומפ-גאז, וואָס איז אַרויס-  
געקומען דעמאָלט, בעת פון די רעשטען געוויקסען זיינען  
געוואָרען שטיין-קוילען. דערפאַר קלייבט זיך אָן אין די



געמטל 15, אויסארבייטונג סון שטיין-קוילען.

קוילען-גרובען, בעת מען האקט ארויס די שטיין-קוילען, א סך זומפ-גאז. אז ער געהט ארויס פונ'ם קויל, מישט ער זיך אים מיט דער לופט אין די קוילען-גרובען. דערפאר איז אַ גרויסע סכנה אַנצוצינדען אין די גרובען פֿיער. די אויסמישונג פונ'ם זומפ-גאז מיט דער לופט, וואָס פילט אָן די גרובען, קאָן מיט אַמאָל אויפפלאַקערן. דעמאָלט קומען פֿאַר שרעקליכע אויפרייסען, וואָס פון זיי ציטערט אויף די ערד, עס שיטען זיך אָפּ די געוועלבען פון די אונטערער-דישע קאָרידאָרען און פֿאַרגאַבען אונטער זיך די קוילען-גראַבער, וואָס אַרבייטען דאָרט.

## XVI. וועגען טאָרף.

ניט אַלע שטיין-קוילען אויף דער ערד זיינען אַרויס-געקומען פון בויער. ער קומט אויך אָפטמאָלס אַרויס פון גראַז-געוויקסען. אין פֿיכטע צפונדיגע לענדער, וואו די ליימיגע אָדער שטייניגע קרקע לאָזט ניט דורך קיין וואַסער. קלייבט זיך אָן גרויסע וואַלד-אָזערעס. אין זיי ווערט פֿאַ-מעליך צו שטיין-קוילען דער מעך, וואָס וואַקסט אַרום דער אָזערע. ווי דאָס זאָל אין פלוג ניט אויסוויזען מאַדנע, נאָר פונ'ם ווייכען, גרינגען מעך קומט אַרויס סוף כל סוף האַרטע שטיין-קוילען.

די ברעגעס פון דער וואַלד-אָזערע ווערען זעהר גיך באַוואַקסען מיט מעך. דער מעך רינגעלט אַרום די אָזערע פון אַלע זייטען, ווי אַ ברייטער העל-גרינער פֿאַס, און דער רוהיגער וואַסער-פלאַך, וואָס אין אים שפיגעלט זיך דער בלאָהער הימעל, זעהט דעמאָלט אויס, ווי אַ גרוי-סער שפּיגעל, איינגעפֿאַסט אין אַ שענער גרין-סאַמעטענער ראַם. די דאָזיגע ראַם וואַקסט פֿאַמעליך, ווערט ברייטער. פון ברעג געהט זי אַריבער אין וואַסער אַריין, און צו ביסלעכווייז ווערט די גאַנצע אָזערע פֿאַרצויגען מיט אַ שיכט מעך. אונטער דער דאָזיגער שיכט געפינט זיך וואַסער. דער

מעך זינקט ניט איין און האלט זיך אויפן פלאך סוף וואסער  
נאָר דערפאר, ווייל ער איז פון איין שטיק, וואָס זינע  
ברעגעס געהען איבער צום ברעג. ווען די דאָזיגע ברעגעס  
ווערען אָפגעריסען, וועט די גאַנצע שיכט אַריינפאלען אין  
וואסער. פון יאָר צו יאָר ווערט די שיכט גרעכער, פון  
אויבען וואַקסט אָן אַלץ נײַער מעך—אַ פרישער, פול קראַפט,  
און פון אונטען שטאַרבט דער מעך אָפּ. ביסלעכווייז דער-  
געהט ער צו אַזאַ גרעב, אַז ער פילט אָן די גאַנצע אָזערע  
בײַזן סאַמע דעק.

אַזוי קומען אַרויס זומפען פון מעך. אַלע זײַנען זיי  
אַמאָל געווען אָזערעס, נאָר איצט זײַנען זיי אָנגעפילט,  
אַנשטאַט וואַסער, מיט מעך. דאָס וואַסער, וואָס בלייבט  
נאָך אינים זומפ, געפֿינט זיך אין דעם מעך. מיר זעהען  
עס ניט, נאָר עס איז פאַראַן צווישען די פאַרמלאַכטענע  
שטענגלעך פֿונם מעך. עס האַלט זיך אין אים, ווי אין  
אַ שוואַם, און ווען איר זאָלט צונויפֿריקען—אין האַנט  
אַ שטיקעל מעך, קאָנט איר אַרויסקוועטשען פון אים דאָס  
וואַסער. ער זאָפט אײַן אין זיך וואַסער, און אין רעגען-  
צײַט ווערען אַזעלכע זומפען אָפטמאָל „אַנגעשוואַלען“.  
אויף זײַער אויבער-פלאַך געהט אויף אַ בלאַז, און דעמאָלט  
קאָן מען זאָגען, אַז ניט דאָס וואַסער, נאָר דער מעך געהט  
אַריבער די ברעגעס.

אַז די וואַלד-אָזערע איז געוואָרען צו אַ מעך-זומפ,  
דעמאָלט קאָן שוין די שיכט פון מעך גיט ווערען גרע-  
כער. אים שטערט דער גרונט. נאָר פון אויבען וואַקסט אָן  
כסדר נײַער מעך, און דער אונטערשטער מעך, וואָס איז  
שוין לאַנג אָפגעשטאַרבען און ברוין געוואָרען, ווערט און-  
טער דעם דרוק פון דעם נײַעם אויבערשטען מעך, צו  
אַ געדיכטער מאַסע, צו דעם מין שטאַף, וואָס ווערט אָנגע-  
רופען טאַרף. דערפאַר ווערען אויך אַלטע מעך-זומפען  
אַנגערופען טאַרף-זומפען. וואָס עלטער אַ זומפ איז, אַלץ

גרעבער איז די שיכט פונ'ם טאָרף. טיילמאָלס איז די שיכט  
 ביז פיר, פּינף און אַפילו זעקס קלאַמטער די גרעב.  
 פון אַלטע, שוין לאַנג אויסגעטריקענטע זומפען שניידט  
 מען דעם טאָרף אַרויס שטיקערווייז, טריקענט עס און הייצט  
 דערמיט די אויווענס. ער גיט אַ סך היץ און קאָן פאַרביי-  
 טען האַלץ. אין פינלאַנד זיינען פאַראַן אַ סך טאָרף-זומפען.  
 זיי ציהען זיך ערטערווייז פאַזע דער אַייזענבאַן-ליניע. פון  
 וואַגאָן-פענסטער קאָן מען זעהן אין מיטען וואַלד, אויף  
 אַ פּרייען פּלאַץ, אַ סך גריבער, פון וואַנען פּויערים גראַבען  
 אַרויס טאָרף. ביים ברעג פון די גריבער זיינען אַנגעוואָר-  
 פען שוואַרצע אָדער ברוינע שטיקער פונ'ם אַרויסגענומענעם  
 טאָרף, וואָס טריקענען זיך אויף דער זון. אָן אַ זייט זיינען  
 צו זעהן עטליכע הייזער פאַר די אַרבייטער, אָפּדעכער און  
 שפּיכלערס פאַר'ן טאָרף, און ווייטער אַ וועג, וואָס פירט  
 צו דער נאָהענטער סטאַנציע. דאָס זיינען טאָרף-גראַבונגען.  
 דער טאָרף איז נאָך וויכטיג מהמת דעם, וואָס אין אים  
 קאָנען לאַנג אויפגעהיט ווערען פאַרשיידענע זאַכען.

ווען אין אַ טאָרף-זומפ פאַלט אַריין אַ בוים, וואָס איז  
 געוואַקסען אויף זיין ברעג, אָדער עס פאַלט אַריין אַהין  
 צופעליג אַ בעל-חי — וועלען אי דער שטאַם פון בוים, אי  
 די ביינער פונ'ם בעל-חי בלייבען גאַנץ אין משך פון אַ סך  
 הונדערטער און אפשר טויזענטער יאָרען. עס זיינען פאַראַן  
 זעהר אַלטע טאָרף-זומפען, און אין זיי געפינט מען אָפּט-  
 מאָלס אַזעלכע אַלטע זאַכען. פון זיי קאָן מען אַ סך אָפּ-  
 לערנען וועגען אַמאָליגען לעבען פון זומפ, וועגען דעם,  
 וואָס פאַר אַ וואַלד עס איז געווען אַרום אים מיט פיל יאָר-  
 הונדערטער צוריק, וואָס פאַר אַ הויז עס האָבען געלעבט  
 אין יענעם וואַלד, וואָס פאַר אַ פּויגלען האָבען דאָרט געסטען  
 געבוט.

אַמאל האָט מען געפונען אין אַ טאָרף-זומפ אַן אַלטען  
 קריגס-מאַן, רייטענדיג אויף אַ פערד און אין פולער בשׂוואַך-

פענוג. פארשטעהט זיך, אן דאָס פלייש פון אים און פון זיין פערד איז שוין לאַנג פארטוילט, אָבער דער סקעלעט און דאָס געווער, וואָס איז אָפגעלעגען אין טאָרף עטליכע הונדערט יאָר, זיינען געבליבען גאַנץ. דער אומגליקליכער קריגסמאַן איז מסתמא אַיינגעוונקען געוואָרען אין זומפ, בעת ער האָט געפרוכט אים אַריבעררייטען אויף זיין פערד. דער שווערער פאַנצער און געווער האָבען אים געשטערט זיך אַרויסצורייסען, און אַזוי איז ער דערטרונקען געוואָרען.

אין אַן אַנדער אָרט האָט מען געפונען אין טאָרף, כמעט אַ קלאַפטער די טיף, אַן אַלטען רוימישען בריק. איבער דעם דאָזיגען בריק, וואָס איז געווען אויסגעבויט אויפ'ן זומפ, איז אַמאָל דורכגעגאַנגען אַ וועג. פונ'ם וועג איז קיין סימן ניט געבליבען, נאָר דער בריק, וואָס איז, מסתמא, לאַנג ניט פאַריכט געוואָרען, און דערפאַר אַיינגעסאַלען, איז פאַרבליבען ביזן היינטיגען טאָג.

## XVII. ווי אַזוי פון טאָרף ווערט שטיין-קוילען און פון שטיין-קוילען-גראַפּיט.

אַלטע טאָרף-זומפען קאָנען מיט דער צייט ניט נאָר אויסגעטריקענט ווערען, נאָר אויך באַדעקט ווערען פון אויבען מיט אָפּלעגערונגען. דאָרט, וואו עס איז געווען אַ זומפ, וואַקסט ווידער אויס אַ וואַלד, און אויף אַ געוויסער טיף בלייבט ליגען אַ גראָבע שיכט טאָרף, ווי דער לעצ-סער זכר אָן אַמאָליגען זומפ. ס'געהען אַוועק טויערנטער יאָרען, און אָט פון דעם טאָרף ווערט צו ביסלעכווייז שטיין-קוילען, ווי פון די אָנגעוואַרפענע שטיקער בוימער אונטער'ן וואַסער.

לויט די רעשטען פון די געוויקסען, וואָס מען געפינט אין שטיין-קוילען, קאָן מען אָסטמאָלס, פונקט ווי לויט די פאַרשטיינערונגען פון די ים-אָפּלעגערונגען, באַשטימען, פון

וואָסערע געוויקסען שטאַמט ער אַרויס, צי פון די גראָזיגע אָדער פון האָלציגע.

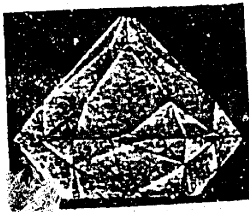
וואָס עלטער דער שטיין-קויל איז, אַלץ מאַסיווער איז ער, אַלץ מער איז ער ענליך צו שטיין. אין אים בלייבען ווינציגער פאַרשיידענע צומישונגען, און מער ריינער קויל. שוין לויט דעם קאָליר פון די שטיין-קוילען, קאָן מען לעהן



געטעל 16. אן אַפּרוק פון א בלאט אויף א שטיק שטיין-קויל.  
 באַשטימען, וואָסער קויל איז עלטער. דער עלטערער איז שטענדיג שוואַכער. פאַרקערט, קוילען, וואָס זיינען באַ-שאַפען געוואָרען ניט גאָר לאַנג, זעהען אויס בריווין.  
 בכדי אַרויסצובאַקומען לייכט-גאַז, וואַרימט מען אָן שטיין-קוילען אין גרויסע אויווענס, וואו אַהין מען לאָזט קיין לופט ניט אַרײַן. דעמאָלט בלייבט איבער אַ ריינערער קויל, וואָס ווערט אָנגערופען „קאָקס“. נאָר דער שטיין-קויל קאָן אויך אין דער נאַטור ווערען אָנגעוואַרימט אויף אַזאַ אופן, און דעמאָלט קומט פאַר מיט אים זעהר אַ וויכטיגער שינוי. פון אים קומט אַרויס אַ גאַנץ ווייכע איינאַרטיגע מאַסע, פונקט אַזאַ גלאַנציגע גראַהע, ווי קאָקס, וואָס מיר רופען זי אָן „גראַפיט“. פון אָט דעם גראַפיט מאַכט מען גע-וועהנטליך בלייפענעס. ס'קאָן זײַן, אַז ניט דער גאַנצער גראַפיט, וואָס געפינט זיך אויף דער ערד, שטאַמט פון

שטיין-קוילען, נאָר מיר ווייסען, אַז לכל הפחות אַ טייל פון אים איז געוואָרען אויף אַזאַ אופן. גראַפיט איז ריינער קויל, נאָר ער האָט זיך אומגעביטען אונטער דער ווירקונג פון אַ שטאַרקער היץ.

ווי מאָדנע אַזאַ גלגול פּונ'ם קויל זאָל ניט אויסוויזען, נאָר נאָך חידוש'דיגער איז נאָך אַן אַנדער אומבײַטונג פון אים. איר האָט, מסתמא, געהערט וועגען בריליאַנטען, וועגען יענע טײַערע שטיינער, וואָס מען זעצט אַרײַן אין רינגען, בראַשען, אױרינגלעך און וואָס מען מאַכט פון זיי פל'ערליי צירונג. בריליאַנט ווערט אָנגערופען געשליפענער דימענט — דאָס איז אַזאַ מין טײַערער שטיין, וואָס מען געפינט ערטערווייז אין דער ערד אָדער אין געוויסע האַר-טע געשטיינער. צווישען גראַפיט און קויל וואָלט איר שוין געקאָנט געפינען אַ וואָסער עס איז ענליכקײַט, אַ שטייגער, ווי זייער טונקעל קאָליר, אָדער וואָס ביידע שרײַבען זיי אויף פאַפיר, אַ דימענט אָבער איז שוין לחלוטין ניט ענליך צו קויל. נאָר פאַרט איז דאָס אַזוי: דימענט קומט אַרויס פון קויל. גיכער קאָן מען אים פאַרגלייכען מיט גלאָז. ער איז אָפטמאָלס דורכזיכטיג, ווי גלאָז; ער איז האַרטער פאַר קײל, גלאָז און אַלע אַנדערע קערפערס.



געמעהל 17. א בריליאַנט (געשליפענער דימענט)  
פון אויבען און פון א זײַט.

בכדי צו פארשטעהן אַ ביטעל, ווי אזוי ווערט דאָס קויל  
 אויף אזוי פיל אומגעביטען, קאָנט איר מאַכען זעהר אַן  
 אינטערעסאַנטע פראָבע מיט שוועבעל. ער בייט אויך אום  
 זײַן אויסזעהן און זײַנע באַזונדערהײַטען, נאָר אַ סך גרינ-  
 גער, ווי קויל. קויפען אַ שטיקעל אָדער אַ שטעקעלע שווע-  
 בעל קאָן מען אין איטליכער אַפטייק. גרייט צו אַ קרוג  
 קאלט וואַסער און דעם שוועבעל שטעלט אַרויף אין אַ  
 קליינעם ליימענעם שאַלכעל אויף אַ הייסער פליטע. דער  
 שוועבעל וועט צו ביסלעכווייז צעגעהן און וועט ווערען אַ  
 פליסיגקייט. ווען איר וועט אים נאָך ווייטער האַלטען אין  
 וואַרימקייט, וועט איר באַמערקען, אַז דער פליסיגער צע-  
 שמאַלצענער שוועבעל וועט ווידער ווערען געדיכט. איצט  
 איז ער טונקעל, פאַרברוינט, אזוי ווי אַנגעברענט. נאָר  
 וואַרימט אים אַן נאָך שטאַרקער, וועט ער ווידער ווערען  
 פליסיג. איצטער קאָן ער זיך שוין פון זיך אַליין אַנצינדען  
 אין דער לופט. בכדי דאָס זאָל ניט געשעהן, דעקט צו  
 אַיער שאַלכעל מיט עפעס אַ דעקעל. דערנאָך נעמט עס  
 אַראָפּ פון דער פליטע און גיסט דעם שוועבעל אַריין אין  
 קאלט וואַסער מיט אַיז, בכדי ער זאָל וואָס גיכער אַפ-  
 געקילט ווערען. דעמאָלט וועט איר באַקומען ניט קיין גע-  
 וועהנטליכען געלען שוועבעל, נאָר גאָר עפעס אַן אַנדערן.  
 אַ ווייכען, ברױנעם, האַלב-דורכזיכטיגען, וואָס לאָזט זיך  
 ניט קנעטען מיט דער האַנט, ווי וואַס.

וואָס-זשע איז געשעהן מיט'ן שוועבעל? דער שוועבעל  
 איז געבליבען שוועבעל, נאָר פון שטאַרקען אַנוואַרימען און  
 געשווינדען אַפּקילען האָט ער אומגעביטען זײַן אויסזעהן  
 און זײַנע באַזונדערהײַטען.

נאָר לאָזט ליגען אַ געוויסע צײַט אָט דעם ווייכען שווע-  
 בעל, וועט איר זעהן, אַז ער וועט ווערען מוטנע, העלער  
 און פון זיך אַליין וועט ער זיך אומקערען צו זײַן פריהער-  
 דיגען שטאַנד און ווערען געוועהנטליכער געלער, ברעכעו-



דיגען שוועבעל. דערמאר טאקע באגעגענטמען אין דער  
 נאטור קיין מאל ניט קיין ווייכען ברויגעס שוועבעל, נאר  
 געלען ברעכענדיגען.



געמעל 18. דימענטען-פעלדער.

דימענט ווערט פון זיך אליין ניט צו קויל. אָבער ווען  
 מען זאל אים צעשטויסען צו אַ פולווערל און דעם דאָזיגען  
 פולווערל שטאַרק צעגליהען, וועט ער אומבײַטען זײַן קאױס-  
 זעהן: ער וועט ווערען שוואַרץ און ווייך, ווי קויל.

VXIII. וועגען דער איבערבייטונג פון די שטאַ-  
 פען אויף דער ערד, וועגען פשוטע קערפערס  
 און וועגען אַקסידען.

געוויקסען און בעלי-חיים האָבען זיך באַוויזען אויף  
 דער ערד למי ערך ניט לאַנג. כל זמן די ערד איז נאָך  
 געווען הייס, און ס'איז ניט אָפגעקילט געוואָרען דאָס וואַ-  
 סער אין די ימים, איז אויף איר קיין לעבען ניט געווען.

נאָר דערפאַר האָט געלעבט די ערד גופא. איך איר-גופא  
זיינען פאַרגעקומען געשווינד שינויים, וואָס קומען אויך  
פאַר ביי היינטיגען טאָג, הגם אַ סך פאַמעליכער.

כל זמן דער ערד-כדור איז נאָך ניט געווען אָפגעקילט,  
האָבען זיך פסדר געביטען אַלע יענע שטאָפען, וואָס ער  
איז צונויפגעשטעלט פון זיי. אַ סך פון זיי קאָנען ניט אַרי-  
בערטראָגען קיין שטאַרקע היץ, און דער גרעסטער רוב  
פון די שטאָפען, וואָס איר זעהט איצט אויף דער ערד,  
האָבען זיך געפונען אויף איר אין אַ פליסיגען, צעשמאָל-  
צענעם צושטאַנד. מיר ווייסען ניט, ווי גרויס עס איז גע-  
ווען אין יענער צייט די היץ אויף דער ערד, נאָר מיר  
קאָנען זאָגען, אַז פון אָנהויב זיינען געווען אויף איר, אָנ-  
שטאָט די פיל פאַרשיידענע שטאָפען, נאָר אַזעלכע, וואָס  
קאָנען ניט צעלעגט ווערען, דאָס הייסט, צעטיילט ווערען  
אויף וואָסערע עס איז אַנדערע שטאָפען. אַזעלכע שטאָפען,  
וואָס קאָנען ניט צעלעגט ווערען, ווערען אָנגערופען „פשו-  
טע קערפערס“ אָדער „עלעמענטען“. אַזעלכע עלעמענטען  
זיינען פאַראַן ניט קיין פולע. עטליכע פון זיי קענט איר,  
אַ שטייגער, ווי שוועפעל, קוילען. צו די פשוטע קערפערס  
געהערען אויך אַלע מעטאַלען, וואָס זיינען אייך באַוואוסט:  
אייען, בליי, צינק, קופער, זילבער, גאָלד, קוועקזילבער  
און אַ סך אַנדערע.

אַ גרויסער טייל פון דער האַרטער ערד באַשטעהט פון  
מעטאַלען. אַלע די דאָזיגע מעטאַלען זיינען געווען לכתחילה  
פריי, דאָס הייסט, ניט פאַרבונדען מיט קיין אַנדערע  
קערפערס, איטליכער פאַר זיך. נאָר ס'זיינען אַוועק אַ סך  
יאָרהונדערטער, די ערד איז ביסלעכווייז אָפגעקילט געוואָ-  
רען, און פונקט אזוי ביסלעכווייז איז צוגעגאַנגען די פאַר-  
בינדונג פון די פשוטע קערפערס צווישען זיך סײַ אויפן  
איבער-פלאַך פון דער ערד און סײַ אין איר טיפעניש.  
בעת די עלעמענטען האָבען זיך פאַרבונדען, האָבען זיי

שארף, איבערגעביטען זייער אויסזעהן און זייערע באזונ-  
 דערהייטען. פון צוויי אָדער עטליכע פשוטע קערפערס איז  
 ביי די פארבינדונגען ארויסגעקומען אַ גאַנץ נייער צונויפ-  
 געזעצטער שטאַף. מיר קאָנען דערגעהן, פון וואָסערע עלע-  
 מענטען דער דאָזיגער שטאַף איז צונויפגעזעצט, ווען מיר  
 וועלען אים ווידער צעלעגען אָדער פונאַנדערטיילען אויף  
 די דאָזיגע עלעמענטען.

אָזוי איז געוועהנטליך וואָסער אַ פארבינדונג פון צוויי  
 גאַזען. מען קאָן ביידע גאַזען צונויפמישען, נאָר קיין וואַ-  
 סער וועט דערפון אַלץ ניט ארויסקומען; עס וועט זיך באַ-  
 קומען נאָר אַן אויסמישונג פון צוויי גאַזען. בכדי עס זאָל  
 ארויסקומען פון זיי וואָסער, איז נויטיג, זיי זאָלען פאַר-  
 בונדען ווערען מיט אַנאַנד. דעמאָלט וועט איר האַבען שוין  
 גיט קיין פשוטע אויסמישונג פון צוויי גאַזען, נאָר אַ גאַנץ  
 נייעם שטאַף — אַ פליסיגקייט מיט אירע אייגענע באַזונ-  
 דערהייטען, אַ שטאַף, וואָס מיר אַלע רופען אים אָן וואַ-  
 סער.

אייניגע קערפער פארבינדען זיך צווישען אַנאַנד גרינג,  
 אַנדערע שווער, אַנדערע ווידער פארבינדען זיך גאָר ניט.  
 זעהר ווינציג פשוטע קערפערס קאָנען זיך פארבינדען כמעט  
 מיט אַלע איבעריגע. צו אַזעלכע עלעמענטען געהערט אַ  
 גאַז, וואָס פון אים באַשטעהט אַ פינפט-חלק פון דער גע-  
 וועהנליכער לופט. דעם דאָזיגען גאַז רופט מען אָן זויער-  
 שטאַף. די פארבינדונג פונם זויערשטאַף מיט אַן אַנדער  
 קערפער רופט מען אָן „באַזייערונג“ אָדער „אַקסידירונג“,  
 און דער נייער קערפער, וואָס קומט ארויס פון אַזאַ פאַר-  
 בינדונג, הייסט „זייער“ אָדער „אַקסיד“. אַנגעזעצט אייזען  
 ווערט באַדעקט מיט אַ געלען אייזען-זייער, וואָס מען רופט  
 אָן געוועהנטליך „זשאָווער“. קוילען-זויערער גאַז איז אַ  
 קוילען-אַקסיד. קאַלך איז אַן אַקסיד פון אַ געוויסען מע-  
 טאַל. אַז איר וועט אַנגליהען רויט אַ קופערנע מטבע און

דערנאך אָפּקילען זיך, וועט זי ווערען באַדעקט מיט שוואַר-  
צען קופער-זייערן; דער קופער אויפ'ן אויבער-פלאַך פון דער  
מטבע ווערט באַזייערט, דאָס הייסט, ער פאַרבינדט זיך  
מיט ווערשטאַף. אַז עס ברענט שוועבעל, באַקומט זיך אַ  
באַזונדער שוועבעלדיגער גאַז, שוועבעל-זייער. מיט איין  
וואָרט, איטליכער פשוטער קערפער האָט איינעם אָדער עט-  
ליכע אָקסידען.

בעת מעטאַלען ווערען אָקסידירט, ווערען זיי אָן וייער  
געוועהנליכען אויסזעהן און גלאַנץ. פון מעטאַלען ווערען  
זיי צו ברעכעוודיגע שטאַפּען, וואָס זיינען מער עגליך צו  
ערד. דעריבער רופט מען אַמאָל אָן די אָקסידען פון מע-  
טאַלען „ערדיגע שטאַפּען“. זשאַווער איז אַ געלער ערדיגער  
שטאַף, וואָס קומט אַרויס פון אָקסידירען אַייזען. מען קאָן  
קלערען, אַז בעת די ערד איז אָפּגעקילט געוואָרען, האָ-  
בען די מעטאַלען קודם פּל זיך פאַרבונדען מיט ווערשטאַף.  
אויף אַזאַ אופן זיינען זיי געוואָרען צו אַזעלכע ערדיגע  
שטאַפּען. כּמעט אַלע פאַרבינדען זיי זיך מיט ווערשטאַף  
גרינגער, איידער מיט אַנדערע קערפערס. פּונקט אַזוי זיי-  
גען געוואָרען אָקסידירט אַלע אַנדערע פשוטע קערפערס.  
נאָר ווינציג פון זיי זיינען געבליבען ניט אומגעפיטען.

## XIX. וועגען די מעטאַלען און פאַרשיידענע מינעראַלען.

מיט דער באַזייערונג פון די שטאַפּען האָבען זיך נאָך  
ניט געענדיגט זייערע גלגולים אויף דער ערד. אַ סך פון  
די אָקסידען האָבען אָנגעהויבען צו פאַרבינדען זיך צווישען  
זיך. פּונקט ווי פריהער האָבען זיך פאַרבונדען פשוטע  
קערפערס מיט ווערשטאַף, אַזוי האָבען זיך איצט די  
אָקסידען פאַרבונדען צווישען אַנאַנד. אַזוי זיינען אַרויסגע-  
קומען פאַרשיידענע מינעראַלען, און פון זייער אויסמישונג

זיינען געוואָרען, ווי איר ווייסט, די ערשטע געשטיינען  
פון דער ערד-קאָרע.

מיר באַמערקען ניט אין די מינעראַלען קיין מעטאַלען,  
נאָר מיר קאָנען זיי אַרויסגעפינען אין ליים, זאַמד, קאַלך-  
שטיין, און אַלע שטיינער—הכלל כמעט אין אַלצדינג, פון  
וואָס עס איז צונויפגעשטעלט די ערד-קאָרע. אַמת, ניט  
שטענדיג טוט זיך עס אַזוי גרינג: אָפטמאָלס איז דער מע-  
טאַל זעהר פּעסט פאַרבונדען מיט אַנדערע קערפּערס. נאָר  
אָפטמאָלס איז די אָפּשיידונג פּונ'ם מעטאַל גאָר ניט שווער.  
טיילמאָלס קאָן איין מעטאַל זעהר גרינג ווערען אַרויסגע-  
שטופּט דורך אַן אַנדערן. קויפט אין אַפּטיק אַ ביסעל בליי-  
צוקער, וואָס קומט אַרויס פון דער פאַרבינדונג פון בליי  
מיט עסיג-זיינער. דער דאָזיגער ווייסער שטאָף זעהט אויס,  
ווי זאַלץ, און איז לחלוטין ניט ענליך צו בליי אָדער עסיג-  
זיינער. נאָר ביי די פאַרבינדונגען און פּונאַנדערטיילונגען  
פון די שטאָפען קומען פאַר נאָך גרעסערע חידושים, דער-  
פאַר דאַרפט איר זיך ניט וואונדערן איבער דער דאָזיגער  
אונענליכקייט. אַרויסגעפי-  
נען בליי אין בליי-צוקער  
איז זעהר אַ פּשוט'ע זאַך  
מען קאָן עס פון דאָרט  
אַרויסשטופּען דורך עטליכע  
אַנדערע מעטאַלען — אַ  
שטיינער, דורך צינק.  
צעלאָז אַ טייל פּונ'ם  
בליי-צוקער אין אַ גלאָז  
וואַסער, לעגט אַוועק אויפ'ן  
ראַנד גלאָז אַ שטעקעלע,



געמטל 10. א בלייטערנער בוים.

וואָס צו דעם איז צוגעבונדען מיט אַ שנירעל אַ שטיקעל צינק.  
זאָל דאָס דאָזיגע שטיקעל צינק אַראָפהענגען אין דער צעלאָ-  
זונג פּונ'ם בליי-צוקער. לאָזט די גלאָז שטעהן גאַנץ רחויג.

אין כוללען ענין צו זיין איר קאנען אַקאדעמיע וויזשניץ.  
אַנשטאָס דעם שטיקל צייגן זיך איר דערוועגן אריין  
דערצו אַ טאָג גרויס און זעהן שיק קאָסטל, האָט באַ-  
שטימט פון אַ סך דיינע גלאַנצונג בלעטלעך. ווי צעליקען  
זיך אין אַלע וועגן, ווי צווייטן פון אַ בוימ, גלאַנצט איר  
דער זון, ווען די צאָלעכע ווי, און וועגן באַרטיע קלייד  
אירף יענע שטיק צייגן, וואָס איר האָט אַנגעהאָנגען. אין  
אין דער אַהויז איר האָט טאַקע ניט קיין צייגן, נאָר בלייבן  
אַ בלייבער בוימ. עס האָט זיך אַריינגעשטימט פון דער  
צעלאָונג, עס האָט דאָס אַריינגעשטופט דער צייגן, וואָס  
האָט זיך איצט פאַרבנדען מיטן עסיג-זייער אריין אַרט  
פון בלייבן. אין אַנווער גלאָז געפינט זיך שוין איצט ניט  
קיין עסיג-זייער בלייבן, נאָר עסיג-זייער צייגן.  
פרובט נאָך אַריינסטופען קופער דורך אייזען. קיינט  
אַ ביסל, קופער-וויטריאל. דאָס איז אַ האַרטער דורכזיכ-  
טיגער שטאָף מיט אַ בלאָהען קאָליר. אין אים איז קופער  
פאַרבנדען מיט שוועפעל-זייער (אַלעם). הגם מען קאָן דעם  
קופער ניט זעהן, נאָר ער איז געוויס דאָרט פאַראַן. לאַ-  
ביר באַכען אַ סטאַרק צעלאָונג פון קופער-זייער אין וואַ-  
סער און אַראָפלאָזען אַהין אירף צוויי-דריי מינוט דעם שפּיץ  
פון אַ גוט אַריינגעניגטען מעסער אָדער אַ שטאַלענע פענע.  
ווי נאָך איר וועט עס אַריינסעמען, וועט איר זעהן, אַז  
עס האָט זיך פאַררויטעלט, אַזוי ווי געוואָרען צו קופער.  
עס איז באַדעקט געוואָרען מיט אַ שיכט קופער, וואָס דאָס  
אייזען האָט אַריינגעשטופט פונעם קופער-זייער.  
אירף אזאַ אופן קאָנט איר אַריינסטופען דעם גאַנצען  
קופער און פאַרבייטען אים דורך אייזען. לעגט אַריין אין  
אייזער צעלאָונג עטליכע ששוועקעס און לאָזט עס שטעהן.  
אין אַ טאָג צוויי אָדער דריי אַרום וועט דער קאָליר פון  
דער צעלאָונג אומגעביטען ווערען: פון בלאָה וועט ער  
ווערען גרין. אַנשטאָס בלאָהען קופער-זייער האָט איר איצט

א גרינע צעלאָזונג פון אייזען-זייער . דער גאַנצער קופער  
געפינט זיך איצט אריפ'ן דעק פון גלאָז . ער האָט זיך אָפּ-  
געזעצט אויף די טשוועקעס, וואָס איר קאָנט פון זיי אַראָפּ-  
ציהען עטליכע קופערנע הייטלעך .

אויף אַזאַ אופן באַקומט מען טיילמאָלס אַרויס קופער  
פון מינעראַלען, וואו ער געפינט זיך פאַרבונדען מיט אַנדערע  
קערפערס . צוערשט צעלאָזט מען זיי אין פליסיגען שוועבעל-  
זייער אָדער אָלעם . דאָס שוועבעל-זייער צעשטערט דעם  
מינעראַל און פאַרבינדט זיך מיט'ן קופער . דערפון קומט  
אַרויס אַ צעלאָזונג פון קופער-וויטריאַל, וואָס פון אים שטופט  
מען אַרויס דעם ריינעם קופער דורך שטיקער אייזען .

## XX. וועגען מעטאַל-אַרצען און ווי אַזוי באַקומט מען פון זיי ריינע מעטאַלען .

די מינעראַלען, וואָס פון זיי ציהט מען אַרויס פאַר-  
שיידענע מעטאַלען אויף פאַבריקען, ווערען אָנגערופען  
„אַרצען“ . ס'איז פאַראַן אייזען-אַרץ, קופער-אַרץ, צינק-אַרץ,  
בלוי-אַרץ און אַ סך אַנדערע . ערטערווייז זיינען פאַראַן גאַנצע  
בערג פון אייזען-אַרץ . באַזונדערס פיל זיינען פאַראַן אַזעלכע  
אין די אוראַל-בערג . דאָרט געפינען זיך זינט אַלטע צייטען  
הונדערטער אייזען-גאַס-פאַבריקען . אויף די פאַבריקען באַ-  
אַרבייט מען אייזען-אַרץ : מען ציהט אַרויס פון דעם גאַס-  
אייזען אָדער „טשוהון“ און אייזען, וואָס ווערט פונאַנדער-  
געפירט איבער גאַנץ רוסלאַנד . אַרום די פאַבריקען, אין  
מיטען געדיכטע וועלדער און הויכע בערג, וואַקסען אויס  
ישובים, וואָס אַלע זייערע איינוואוינער, פון גרויס ביז  
קליין, אַרבייטען אויף די פאַבריקען . די פאַבריקען שפייזען  
זיי, די באַפעלקערונג וואַקסט, פון קליינע דערפער ווערען  
גרויסע און רייכע האַנדעלס-שטעט .

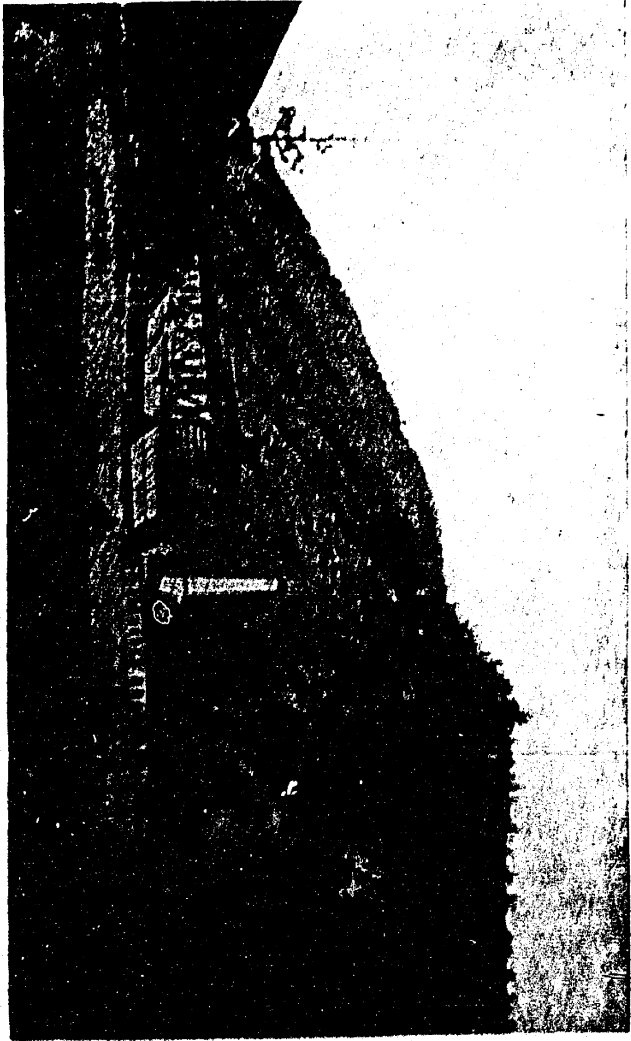
די אַרבייט אויף די אייזען-פאַבריקען ווערט ניט אָפּגע-

שטעלט סײַ ווינטער, סײַ זומער. טאָג און נאַכט ווייזען זיך די מוראדיגע שמעלץ-אויוענס, וואָס זײַנען מער ענליך צו טורעמס. אין זײַ שמעלצט זיך אייזען-ארץ, און עס ווערט פון דעם טשוהון אָדער גאַס-אייזען. דער רעש און געפיל-דער פון די דאַמס-מאַשינעס, סײַסערייַ, געשריייען פון די אַרבייטער פאַרהילכען אַלץ אַרום און ווערען ניט שטיל פון אין דער פריה ביז שמעט אין דער גאַכט.

ווען דאָס אייזען-ארץ באַשטעהט, אזוי ווי אויסן אוראַל, פון פאַרשיידענע אייזען-אַקסידען, דעמאָלט איז די באַאַר בײַטונג פון דעם זעהר פשוט. אינױם שמעלץ-אויוען וואַרמט מען אַרײַן פון אויבען קוילען אָדער טרוקען האַלץ, און דערנאָך שטיקער אַרץ-אייזען, דערנאָך לעגט מען ווידער קוילען און ווידער אייזען-ארץ און אזוי כסדר, ביז וואַנען דער גאַנצער אויווען ווערט אַנגעפילט ביז אויבען מיט שיכטען פון קוילען, אויסגעמישט מיט שיכטען פון אייזען-אַרץ. דערנאָך צינדט מען אונטער די נידעריגסטע שיכט פון די קוילען און מען בלאָזט דעם סײַער מיט כח פונאַן-דער דורך באַזונדערע מאַשינעס. דער קויל ווערט שטאַרק אַנגעגליהט, ער ברענט און פאַרבינדט זיך ניט נאָר מיטן זייערשטאַף פון דער לומט, נאָר אויך מיטן זייערשטאַף פונױם אייזען-אַרץ. פונױם אייזען-אַקסיד, גאַכדעם ווי ער גיט אוועק זײַן זייערשטאַף די קוילען, ווערט רײַן אייזען. ער ווערט צעשמאָלצען פון דער שרעקליכער היץ אינױם מוראַ-דיג גרויסען אויווען, צעלאָזט אין זיך א טײל פונױם קויל און ווערט צו טשוהון, דער טשוהון פליסט אַראָפּ נאָך אונטען מחמת זײַן שווערקײַט און קלייבט זיך אָן ביסלעכ-ווייז אויסן דעם פונױם אויווען. דעם צעשמאָלצענעם טשוהון לאָזט מען אַרויס פון צײַט צו צײַט פון אויווען, און מען שיט אָן פון אויבען כסדר אַלץ פריש אייזען-אַרץ און קוילען. די אַרבייט געהט אָן אַן אויסהער, וואַרום נאָך איטליכען אַפּשטעל וואָלט מען באַדאַרמט ווידער אַמאָל מאַכען גלי-



1954-1955



הענדיג דעם אויווען און פטרן דערויף איבעריגע צייט און  
איבעריגע הייצונג.

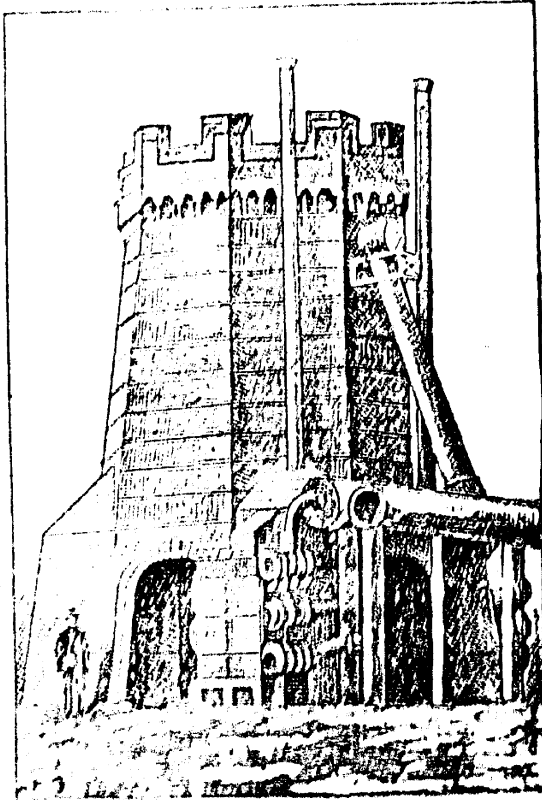
אזוי זעהט איר, אז צעגליהטער קויל קאָן צונעמען דעם  
זויערשטאָף ביים אייזען-ארץ. פונקט אזוי ווירקט ער אויך  
די פארבינדונגען פון אַ סך אנדערע מעטאלען, און די  
דאָזיגע תכונה פון קוילען נוצט מען געוועהנטליך אויס אויף  
די פאבריקען ביים באַארבייטען מעטאלען. פאַר אייניגע  
מוז מען-אַנגליהען די קוילען שטאַרקער, פאַר אנדערע  
שוואַכער, נאָר אומעטום פאַרבינדט זיך דער קויל מיט  
זויערשטאָף און שטופט אַרויס דעם מעטאל.

אינ'ם גרעסטען רוב מינעראַלען פון צונויפגעזעצטע גע-  
שטיין-מינים, ווי למשל, אינ'ם פעלדשפאַט, איז פאַראַן אַן  
אינטערעסאַנטער מעטאל, וואָס ווערט אָנגערופען קאַלי.  
קאַלי פאַרבינדט זיך מיט זויערשטאָף אַ סך גרינגער, ווי  
קויל. למשל, ווען מען זאָל אַ שטיקעל קאַלי אַרייַנוואַרפען  
אין וואַסער, צעלעגט ער דאָס וואַסער: ער נעמט צו ביי דעם  
דעם זויערשטאָף, און פון וואַסער ווערט אויסגעשיידט אַן  
אנדער גאַז, וואָס איז פריהער געווען פאַרבונדען מיט'ן  
זויערשטאָף. קאַלי נעמט צו דעם זויערשטאָף פון זעהר אַ  
סך אַקסידען, אָבער אויך ער גיט אים אַם דעם קויל, ווען  
מען צעגליהט אים.

קאַלי איז איינער פון די וויכטיגע מעטאלען. ער לאָזט זיך  
גרינג שניידען מיט אַ מעסער און אפילו קנעטען, ווי וואַקס.  
לויט זײַן קאַליר און גלאַנץ זעהט ער אויס, ווי ריינער זיל-  
בער. אין דער לופט ווערט ער באלד אַן זײַן גלאַנץ, ווייל  
ער פאַרבינדט זיך פון זיך אליין מיט זויערשטאָף, און זײַן  
אויבער-פלאַך ווערט גיך באַדעקט מיט אַ שיכט פון ווייסען  
קאַלי-אָקסיד.

ווינציג מעטאלען פאַרבינדען זיך אזוי גרינג מיט זויער-  
שטאָף, ווי קאַלי. אזעלכע מעטאלען זיינען פאַראַן אין די  
געוועהנליכסטע מינעראַלען, נאָר ס'איז שווער זיי אַרויס-

צובאקומען פון דארטען און אויפצוהיטען זיי אין דער גע-  
 שטאלט פון מעטאלען. דעריבער טויגען זיי ניט צום גע-  
 ברויך, ווי קופער, אייזען, בליי, צינק, וילבער, און  
 און אנדערע אוועלכע מעטאלען.



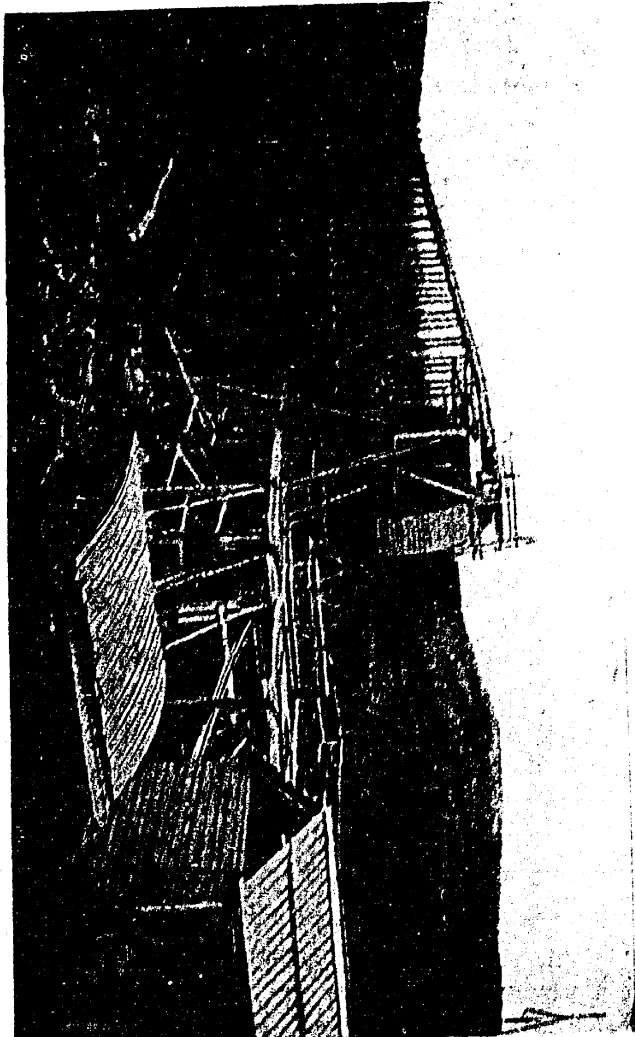
XXI. וועגען גאלד.

גאלד איז איינער פון די טענהייכסטע מעטאלען עס

בייט זיך לחלוטין ניט אום ניט אין דער לופט, ניט אין  
וואסער, ניט אין סייכטער ערד. אויב עס וואלט ניט געקאסט  
אזוי סייער, וואלט מען געמאכט דערסון א סך פארשיידענע  
זאכען, וואס מען מאכט איצט פון אייזען און קופער. גאלד  
געפינט מען אין פארשיידענע מינים געשטיין, אבער ניט  
ווי גאלד-ארץ, נאָר אין דער געשטאלט פון קליינע קערנ-  
דלעך—ריין מעטאליש גאלד. די אלע גלגולים פון די שטא-  
פען, וואָס זיינען פאָרגעקומען אין משך פון יאָרהונדער-  
טער אויף אונזער פלאַנעטע, האָבען דאָס גאלד ניט אָנגע-  
רירט. עס איז געבליבען פריי און איז ניט אָקסידירט גע-  
וואָרען; עס האָט זיך ניט פאָרבונדען מיט אַנדערע עלע-  
מענטען. עס איז פאָרבליבען אין די געשטיינען אין דער  
זעלבער מעטאלישער געשטאלט, ווי עס איז פאָרגליווערט  
געוואָרען נאָך דעמאָלט, בעת די ערד-קאָרע איז אָפגעקילט  
געוואָרען. די געשטיינען גומא האָבען שפעטער געקאָנט  
ווערען צעשטערט דורכ'ן וואָסער. זיי זיינען צעשטאָמען גע-  
וואָרען אויף קליינע שטיקלעך, פון זיי איז געוואָרען שטיין-  
שוט, זאָמד, ליים, אָבער דאָס גאלד האָט זיך ניט איבער-  
געביטען. בייַם צעשווענקען די בערג זיינען די גאלד-קער-  
נער אַוועקגעטראָגען געוואָרען מיט די האַסטיגע בערג-  
טייכלעך אינאיינעם מיט'ן שטיין-שוט און זאָמד אין אַנדערע  
ערטער, אין די טאָלען אַראָם. דאָרט האָבען זיי זיך  
אָפגעזעצט פונקט אזוי ריין, ווי זיי זיינען געווען אינ'ם  
געשטיין. מען געפינט זיי איצט אין די טייך-אָפּלעגערוג-  
גען אין די טאָלען פון א סך טייכען, וואָס מליסען אַראָם  
פון בערג. מענשען רייניגען אָס אָט די גאלד-קערנער פון  
זעמדלעך און אַנדערע מינעראַלען.

די אָפּלעגערוגען, וואו עס געפינט זיך גאלד, ווערען  
אַנגערופען גאלד-פעלדער, און דאָס אַרט, וואו מען גראַבט  
עס אַרייס, הייסט גאלד-גרוב. גאלד-פעלדער זיינען פאָראַן  
א סך אין סיביריאַן, אַס גאַנצע גאלד אין רוסלאַנד קומט

THE SKELETON OF A SHIP



פון סיביריען. אהין קלייבען זיך צונויף מענשען פון אלע  
 עקען און קאנטען צו גראָבען גאָלד. זיי פאָרען אוועק אין  
 ווילדע בערג באַדעקטע מיט פינסטערע וועלדער; זיי געהען  
 אַריבער פון איין בערג-טייכעל צום טאָל פון אַן אַנדער  
 טייכעל, גראָבען די טייך-אַפּלעגערונגען און זוכען דאָרט  
 גאָלד. ווי נאָר מען געפינט גאָלד, קומט פאָר אויף יענעם  
 אָרט אַ גאַנצע איבערקערעניש. אַ טאָל, וואו עס האָבען  
 פריהער אַרומגעבלאָנקעט נאָר ווילדע חיות, און עס האָט  
 דאָרט קיין מאָל ניט געקלונגען קיין מענשענס קול, כאַפט  
 זיך איצטער אויף ווי פון אַ טיפען שלאָף.

אויב דאָס גאָלד-פעלד איז רייך, ציהט עס צו צו זיך  
 אַ סך מענשען, וואָס זיינען „אַץ להעשיר“, ווילען גיך און  
 גרינג רייך ווערען, און נאָך זיי ציהען זיך הונדערטער  
 אַרבייטער. פונקט אזוי ווי אַרום די אייזען-פאַבריקען, אזוי  
 ווערען געגרינדעט ישובים אויך דאָ, אויפ'ן ברעג פון טיי-  
 כעל, וואָס איז ביז אַהער קיינעם ניט געווען באַוואוסט.  
 עס ווערט אויסגעהאַקט וואָלד, אויף דער גיך צונויפגע-  
 קלאַפט הילצערנע שטיבלעך, עס ווערען אויסגעבויט „וואַש-  
 מאַשינעס“ אויף אַראָפּצושווענקען די ערד פונ'ם גאָלד.  
 אומעטום ווערען געגראָבען גריבער, דורכגעפירט אַ סך גראָ-  
 בענס. איין גאָלד-גרוב וואַקסט אויס נאָך דער אַנדערער,  
 און די ברעגעס פון טייך ווערען באַלד איבערגעביטען און  
 באַקומען פּעס אַ באַזונדער מיאוס אויסזעהן. די גאַנצע  
 ערד איינטיג גרעג איז אָפּגעגראָבען, דער וואָלד אַרום אויס-  
 געהאַקט פאַרברענט, אומעטום זיינען אָנגעוואָרפען  
 הויזער, ווערען אַרויסגענומען פונ'ם גאָלד-פעלד, אַפילו  
 דאָס וואַסער פון טייכעל, וואָס איז פריהער געווען אזוי  
 דורכזיכטיג, ווערט איצט געל, מוטנע פון דער בלאַטע,  
 ליים און דינעם זאַמד, וואָס ווערען אַראָפּגעטראָגען אין  
 טייך אַריין פון די גאָלד-גרובען.

פונקט ווי אומעטום, וואו מענשען יאָגען זיך נאָך

עשירות, פאָרגעסען זיי אָן די שענקייטען פון דער ערד.  
זיי פאָרגעסען, אַז די ערד, וואָס גיט אונז שפּיז און רייכ-  
קייט, באַרוהיגט און לאַשצעט מיט אירע שענע אויסזיכטען  
אונזער נשמה. אַ-מענש, וואָס שטעהט אויף פון געלעגער  
נאָך אַ לאַנגער קרענק, קאָן ניט האָבען קיין גרעסערע  
הנאה, ווי צו קוקען אויף דער שענער וועלט, וואָס  
אַרום אים.

איך מיין, אַז אייך געפעלט אָט די דאָזיגע וועלט, אַז  
איר האָט ליב די שענקייט פון דער ערד, אירע בלאָהע  
בערג, גרינע טאָלען, זילבערנע טייכען און דעם ים. און  
איך מיין, אַז נאָך מיינע מעשיות וועגען דער ערד, וועט  
איר ניט ווינציגער ליב האָבען די נאַטור אַרום אייך, און  
דערפּי וועט איר זי ליב האָבען מיט מער שכל, מיט מער  
פאַרשטאַנד, ווי פריהער.





## ווערטער-פאַרצייכעניש .

шаръ	קיילעך
равнина	פליין
размывать	צעשווענקען
щебень	שטיין-שוט
крутой	משופע'דיג
горная порода	געשטיין
полевой шпатель	פעלדשפאַט
слюда	גלימערשטיין
нанось	אַנפלייך-ערד
кругъ	עיגול
материкъ	קאָנטינענט
отложение	אַפלעגערונג
осадокъ	אַפזאַץ
гадь	שרץ
окаменѣлость	פאַרשטיינערונג
песчаникъ	זאַמדשטיין
сланецъ	שיפערשטיין
известнякъ	קאַלכשטיין
извержение	אויסבראָך
изверженная порода	אויסוואָרף-געשטיין
окисель	אָקסיד
мѣдный купоросъ	קופער-וויטריאַל
руда	אַרץ

א. 55 פ.

---

פר"ו 40 קאפ.

---